

# ప్రకటనలు.

## ఆంధ్రభాషాభివృద్ధి ప్రచురములు.

దేశభ్యుదయమున కావశ్యకమగు విషయములందెల్ల ఒరిశ్రమ జరుగు చున్న యిక్కాలమున భాషాభివృద్ధి కగ్రస్థానమిచ్చుట ప్రధానమైయున్నది. సంఘముయొక్క సర్వావస్థలయందును, దేశముయొక్క అన్ని భాగముల యందును, విజ్ఞానము ప్రచురింపఁ జేయుటకు భాషాసేవయే ముఖ్యసాధనము. సనాతనాధునికేతిహాసములు, ప్రకృతిశాస్త్రములు, అన్యదేశాదర్శనికగ్రంథములు, మహాపురుషులజీవితములు, గణితశాస్త్రములు, రాజనీతిశాస్త్రములు, ఆర్థికశాస్త్రములు, వృత్తులును, పరిశ్రమలును, వాణిజ్యమును నడుపు విధమును తెల్పుగ్రంథములు, నవలలు, లేనిలోపమును ఆంధ్రభాషాభివృద్ధిసంఘము నివారింపఁ బ్రయత్నించుచున్నది.

ఈ కంపెనీ మూలధనము రు. 10,000.

## భారతధర్మదర్శనము.

నిర్మలదేశానురాగమునుఁ బ్రబోధించుపద్యకావ్యము సుప్రసిద్ధుండగు నొకయాధునికకవివరునిచే మృదుమధురముగ గానముచేయఁబడిన 109 పద్యములిందు గలవు. వెల రు 0-2-0 శాశ్వత చందాదారులకు రు 0-1-6.

ఈక్రిందిపద్యమునుబట్టి శైలియును, భావములును, గ్రహించనగును.

చ. మతములు సొచ్చినిల్లు జనమాన్యచరిత్రులు పుట్టినిల్లు న  
ప్రతిమదయాశమాదిగుణరత్న సమృద్ధికి రోహణాద్రి శా  
శ్వతనిరపాయమోక్షఫలభాసురగల్గికి నాలవాల మై  
యతులవిభూతిఁ బొల్తు విల నంబరొ ! నీసరిధన్యు లిందురే ?

## పీష్వా నారాయణరావు వధ.

గ్రంథకర్త. — వి. రామదాసుపంతులు గారు బి. ఎ. బి. ఎల్. హైకోర్టువకీలు. ద్వితీయముద్రణము, మూడుచిత్రపటములు గలవు. వెల రు 0-2-0 చందాదారులకు రు 0-1-6.



## స్వాతంత్ర్యదర్శనము.

గ్రంథకర్త.—దుగ్గిరాల, రామమూర్తిపంతులుగారు బి. ఏ. ఎస్. టి.

జాన్ స్టూఆర్టు మిల్లు అను ఆంగ్లేయపండితోత్తముని లిబర్టీ అను సుప్రసిద్ధ గ్రంథముయొక్క భాషాంతరీకరణము. మనోవాక్స్వాతంత్ర్యము, వ్యక్తిస్వాతంత్ర్యము, స్వాతంత్ర్యపరిమితి మొదలగు సాంఘికశాస్త్రసిద్ధాంతము లీగ్రంథమునందు చరిత్రోదంతములతోడ విమర్శింపబడినవి. పాశ్చాత్యవాఙ్మయమునం దుత్కృష్టగ్రంథముగ పరిగణింపబడుచున్న యీగ్రంథము సుబోధముగ తెనిగింపబడినది. కాలికోకవరు 175 పుటలు. వెల రు 0-12-0 చందాదారులకు రు 0-7-0.

## మహారాష్ట్రచరిత్ర.

గ్రంథకర్త.—చిల్లరిగె, శ్రీనివాసరావు పంతులుగారు.

ఒకప్పుడు భరతఖండమున కాభరణముగా నుండిన మహారాష్ట్ర సామ్రాజ్యసంపాదకులైన శివాజీ మహారాజు మున్నగు వీరుల సచ్చరిత్రము. ప్రశస్తమైన యీరాష్ట్రనిర్మాణముయొక్కయు, ప్రవర్తనముయొక్కయు, క్షీణదశయొక్కయు, కారణములు సహేతుకములుగ చర్చింపబడియున్నవి. శైలి సుబోధకమై ప్రస్తుతము మనదేశీయచరిత్ర పాఠకార్థులైనవారి కీమహారాష్ట్రచరిత్ర సప్రమాణమైనదిగ నున్నది. మహారాష్ట్రనిర్మాణకర్తలదివ్యచరిత్రములెగాక, శివాజీ, శంభాజీ, రామదాసుస్వామి, అహల్యాబాయి, తాగాబాయి, బాజీరావు, పీష్వానారాయణరావు మొదలగువారి 22 చిత్రపటముల తోడను, భరతవర్షపు పెద్దపటముతోడను, అనేక కథావిశేషములతోడను, రాజనీతి విచారణలతోడను, నీగ్రంథము విరాజిల్లుచున్నది. సామాన్యులగుచదువరులకు రంజకముగను, విమర్శకులకు కావలసినంత చరిత్రసామగ్రియుఁ బొందుపరుపఁ బడియున్నవి. 500 పుటలు, ప్రశస్తమగు కాలికోబైండు వెల రు 1-14-0, చందాదారులకు రు 1-4-0.

## ఆంగ్లేయరాజ్యాంగనిర్మాణచరిత్ర.

గ్రంథకర్త.—మద్రాసు గవర్నమెంటు తెలుగుట్రాంసులేటరుగారగు

గోపేటి, కనకరాజు పంతులుగారు బి. ఎ. బి. ఎస్.

ఇంగ్లాండుదేశీయుల రాజ్యపరిపాలన, నాగరికతయు, విపులముగ నిందు వర్ణింపబడియున్నవి. ప్రాచీనవృత్తాంతము, విదేశరాజులపరిపాలనము



స్వాతంత్ర్యనిర్ణయ మహాశాసనము, నిరంకుశప్రభుత్వమునకు పార్లమెంటు నకు పోరాటము, ప్రజాప్రభుత్వము, ఆమెరికాయుద్ధము, శిల్పకళల ప్రాభవము, పార్లమెంటు సంస్కారము, విక్టోరియామహారాజ్ఞి, కాలనీలు, హిందూ దేశము స్వరాజ్యము మొదలగు విషయములు గలిగి సుబోధకమై యున్నది. శైలి మృదుమధురముగను, వర్ణనలు మిగుల రసవంతములుగను, కథానుక్రమణిక హృద్యముగను నుండి చరిత్రకథనము కావ్యములకంటె నుత్కృష్టముగ చేయఁబడినది. ఇందు 6 చిత్రపటములు 2 దేశపటములును గలవు. 300 పుటలు, ప్రశస్తమగు కాలికోబైండు వెల రు 1-4-0, చందాదారులకు వెల రు 0-12-0.

### ఆరోగ్య శాస్త్రము.

గ్రంథకర్త.—డాక్టరు, భో, పట్టాభిసీతా రామయ్యగారు,  
బి. ఏ. యం. బి. సి. యం.

ఈక్రిందిసూత్రములను సూగమనింపుడు.

- (1) ఆరోగ్యమును గాపాడుటకు వ్యాధిచికిత్సకన్న వ్యాధినివారణమే శ్రేష్ఠతరమగు పరమసాధనము.
- (2) దేహము వ్యాధులకు లోనగుటకు రెండులోపము లుండవలెను.
  - (i) దేహదౌర్బల్యము.
  - (ii) వ్యాపకకారణములగు నూత్మజీవులను, విషకరపదార్థములను, స్వారోగ్యరక్షణ విధానమును, గృహరోగ్య నిర్మాణమును, జక్క-గ గమనించిన దేహదౌర్బల్యమును నిలుపుకొనఁగలము.
  - (iii) నూత్మజీవు లాహార జలవాయువులగుండె దేహములోనికిఁ బ్రవేశించి సాంక్రామికవ్యాధుల నుత్పన్నము సేయును.  
ఆరోగ్యశాస్త్రమున నీయంశములన్నియుఁ జర్చింపఁబడినవి.

“వాయు వను” శీర్షికక్రింద వాయువునందుండు కల్మషములును వాయువు ప్రచారమును దానివలని ప్రయోజనములును, వాయువును శోధించు విధమును, వివరింపఁబడినవి.



“జల మను” శీర్షి కక్రింద పానీయజలమునకు మూలాధారములును, వానితార తమ్యములును, జలమునందుండు రసాయన కల్మషములును, సూక్ష్మజీవులును, జలమును శుభ్రపఱచు పద్ధతులును, శోధించు విధానమును తెలియఁజేయబడినవి.

“హాహార మను” శీర్షి కక్రింద ఆహారవిధానము ఆహారాంశములు, దేహమునకు, వానివలని ప్రయోజనములు, వానియందుండు కల్మషములును, కల్మషముల నివారించు విధమును, ఆహారద్రవ్యములను శోధించు నిర్ణయమును విరళింపఁబడినవి.

“గృహము లను” శీర్షి కక్రింద గృహముల నెట్టి స్థలములయందును, నెవ్విధము నను నేయేసూత్రములను గమనించియుఁ గట్టవలెనో యవన్నియు వర్ణింపఁబడినవి.

మఱియు చెత్త మొదలగు వ్యర్థపదార్థముల నెట్లు పరిష్కరింపవలసినదియు సాంక్రామిక వ్యాధులను అనఁగా మశూచి విషూచిజాడ్యములు తాప జ్వరము, బొబ్బతెగులు, వానికారణములు, వానిని నివారించు పద్ధతులును, అనుదిన మారోగ్యరక్షణమునకు నునము గమనింపవలసిన సూత్రములను ప్రజాసంఖ్య ప్రతిసంవత్సరము నెట్లు హెచ్చునదియు భీమాకంపెనీ లేనియామకములపై నాధారపడి యున్నదియు, ఇంకను దినదినము నాచరింపవలసినయనేక ధర్మములును సులభతైలిని సవిస్తరముగ రచింపఁబడిన ఈ గ్రంథము వెల రు. 1-4-0, చందాదారులకు రు. 0-10-0.

అ శో క చ రి త్ర.

గ్రంథకర్త.—బేతపూడి. లక్ష్మీకాంతరావు పంతులుగారు.

ఇందు బౌద్ధధర్మవిజ్ఞానభాగమున హిందూదేశాన్నత్యమును, అశోకుని రాజ్యవైభవమును, బౌద్ధధర్మవ్యాపకమును మిగుల రమణీయముగ నీగ్రంథమునందు వర్ణింపఁబడినవి. అనేక శాసనములును అక్కడక్కడ చక్కని పద్యములును, 8 చిత్రపటములును, 1 అశోకుని రాజ్యమునుదెలుపు హిందూదేశపుపెద్దపటమును గలవు. ప్రకస్తమయిన క్యాలికోబైండు చేయఁబడినది. 330 పుటలు 1-4-0, చందాదారులకు 0-13-0.



## ప్రభావతి.

గ్రంథకర్త. — గాదె. జగన్నాథ స్వామిగారు.

ఈ నవల జగద్విఖ్యాత యశుడగు శివాజి మహారాజును గురించి వ్రాయబడినది. కథాచమత్కార మద్భుతము. భాష మృదుమధురము. ఈ నవల నాంధ్రమహాజనుల నేకవిధములఁ గొనియాడి యున్నారు. కాలికోఽండెంగు చేయబడినది. చందాదారులకు, 0-12-0. ఇతరులకు రు. 1-4-0.

పునర్ముద్రణమందున్న గ్రంథములు.

(2) అగ్బరుచరిత్ర. (4) వివేకానందస్వామిజీవితము. (5) సిక్కుల చరిత్ర. (6) విద్యాసాగరుని చరిత్ర. (7) రామమోహనరాయల చరిత్ర.

ముద్రణమందున్న గ్రంథములు.

(1) జ్యోతిషశాస్త్రము.

ముద్రించబడవలసిన గ్రంథములు.

ఆంధ్రచరిత్ర, అమెరికాచరిత్ర, జపాన్ చరిత్ర, మహారాష్ట్రచరిత్ర 2-వ భాగము, ఔరంగజీబుచరిత్ర మొదలగునవి.

**N. B.** మా శాశ్వతచందాదారులకు 100 పుటలు పోస్టేజిగాక రు. 0-4-0 చొప్పున నిచ్చుచుందుము. రు. 0-4-0 ప్రవేశకట్టుము చెల్లించవలయును. దరఖాస్తులు చేయువారు వివరముగ విలాసము వ్రాయవలయును. చందాదారులను చేర్చు యేజంట్లకు మంచికమీషన్ యియ్యబడును.

మేనేజరు,

ఆంధ్రభాషాభివర్ధనసంఘము. (లిమిటెడ్),

మచిలీపట్నం.

## విజ్ఞానచంద్రికా గ్రంథమాల.

చింతాద్రిపేట, మద్రాసు.

ఇందు

సంవత్సరమునకు నాలుగుచొప్పున

దేశచరిత్రములు.

ప్రకృతిశాస్త్రములు.

చిత్రవిషయిక నవలలు.

మహాపురుషుల జీవితములు.



## ఇంగ్లీషు ఉద్గ్రంథముల భాషాంతరీకరణములు

ప్రచురింపబడును.

శాశ్వతపు చందాదారులకు 100 పేజీలకు పోస్టేజితో 0-4-0 చొప్పున పుస్తకముల ఖరీదు ఏర్పరుపబడును. ఇతరులకు పోస్టేజిగాక అ. 0-6-0లు.

శాశ్వతపు చందాదారులు వెనుకటిగ్రంథములు కావలసినయెడల 0-4-0లు.

అక్కరలేనియెడల 1-0-0 ప్రవేశ రుసుముక్రింద చెల్లించవలెను.

చిరునామా:—ఆ. లక్ష్మీపతి, బి.ఎ., ఎం.బి. సి.ఎం.,

మేనేజరు.

## ప్రచురింపబడిన గ్రంథములు.

### హిందూమహాయుగము

ఇది హిందూదేశ కథాసంగ్రహముయొక్క మొదటిభాగము మనపూర్వుల రాజ్య విస్తారమును, అప్రతిమశౌర్యమును, అకలంక స్వదేశభక్తియు తెలిసికొనగోరువా రీగ్రంథము తప్పక చదువవలయును. అత్యంతపురాతనకాలమునుండి మహావృద్ధియుల దండయాత్రవరకుగల చరిత్రమంతయు సవిస్తరముగా వర్ణింపబడినది. గ్రంథకర్త, కే. వి. లక్ష్మణరావు ఎం ఏ. మాచందాదారులకు పోస్టేజితో 0-11-0 ఇతరులకు పోస్టేజిగాక రు. 1-0-0

రాణీ సంయుక్త.

జగద్విఖ్యాతమై, నాలుగు నాటకరచనలకు మార్గదర్శకమై శైలియందును, వర్ణనలయందును, కథాచమత్కారమునందును నిరుపమానమై పండితుల చేతను పామరులచేతను పొగడ్తుగన్న ఈ అద్భుత నవలనుగురించి ఎంతవ్రాసినను తనివిదీరదు. దీనింజదివి యిందలి సారస్యమును పాఠకులే గ్రహింతురుగాక! చందాదారులకు పోస్టేజితో 0-9-0 ఇతరులకు పోస్టేజిగాక 0-12-0 గ్రంథకర్త వేలాల, సుబ్బారావుగారు.

విమలాదేవి.

ఇది విచిత్రమైన క్రొత్తనవల. రంగుపటములు కలిగియున్నది. రాజసింహునియొక్కయు అతని భార్యయగు విమలాదేవియొక్కయు, శౌర్యము, ధైర్యము, మతాభిమానము మొదలయిన విందు జక్కగ ప్రదర్శింపబడినవి. ఇందిరాదుగ్గాధాసులరాజభక్తి దేశరక్తి, ధర్మాసక్తి, గోలకొండలోనియొక్కన్న



మాదన్న గారి వైభవమును, వైకుంఠయోగిచేసిన యద్భుతకృత్యములును మిగుల రమణీయముగ వర్ణింపబడినవి. కథాసందర్భము (Plot) అత్యద్భుతము. వర్ణనలు ఆశ్రుతపూర్వములు. మా చందాదారులకు 0-13-0 ఇతరులకు 1-2-0 గ్రంథకర్త బాలకవి, భోగరాజు నారాయణమూర్తి గారు.

క ల రా.

వాంతిభేది, విషూచి, గస్తర యని మననారులు బిలుచు జాడ్యమునుగూర్చి ఇందు సమగ్రముగ వ్రాయబడినది. చందాదారులకు 0-4-0లు ఇతరులకు 0-6-0 గ్రంథకర్త వైద్యవిశారదులగు ఆ. లక్ష్మీపతి. బి. ఏ. ఎం. బి. సి. ఎం. గారు.

ప్రకృతిశాస్త్రముల ప్రథమపాఠములు.

ఇందు జంతుశాస్త్రము, వృక్షశాస్త్రము, శారీరశాస్త్రములను గురించిన కొద్ది యంశములు బాలురకు స్త్రీలకు తెలియనటుల వ్రాయబడినవి. చందాదారులకు 1-2-0 లు ఇతరులకు 1-10-0 లు గ్రంథకర్త కే. సీతారామయ్య బి. ఏ. ఎల్. టీ. గారు.

భౌతిక శాస్త్రము.

400 పుటలు.

200 పటములు.

దీని నింగ్లీషులో ఫిజియోగ్రఫీ (Physiography) అందురు. ఇందు పదార్థవిజ్ఞాన, రసాయన, భూగర్భ, భౌతిక, భూగోళ, ఖగోళశాస్త్రములకు గల పరస్పరసంబంధమును, ముఖ్యముగా భూమికిని, సృష్టియందలియితరపదార్థములకును గల సంబంధములను విపులముగను, విచిత్రముగను వర్ణింపబడినవి. ఇది శ్రీయుత మైనంపాటి నరసింహం బి. ఏ. ఎల్. టీ. గారిచేనెంతయు పరిశ్రమ పూర్వకముగా వ్రాయబడినది. మాచందాదారులకు పోస్ట్‌జెనో రు. 1-0-0 ఇతరులకు పోస్ట్‌జెనో గాక రు. 1-8-0

పు న ర్మ ద్ర ణ మ గు చు న్న గ్రంథములు.

ఆబ్రహాములింకను, జీవశాస్త్రము, పదార్థవిజ్ఞానశాస్త్రము.

మహమ్మదీయ మహాయుగము.

రెండవకూర్పు. (Mahammadan Period) క్యాలికోబైండు.

ఇందు ఆఱుప్రకరణములుగలవు:— 1 ముసల్మానులయుత్పత్తి; వారి దేశమునకు వచ్చుట. 2 ఆఫ్‌గాన్ రాజులు. 3 మోగల్ ప్రభుత్వము. 4 దక్షి



ణములోని మహమ్మదీయరాజ్యములు. 5 రాజపుత్రులశౌర్యాన్ని 6 విజయనగర సామ్రాజ్యము.

కొందరు తలచినట్లు హిందూదేశము మహమ్మదీయులకు నులభముగా వశముకాలేదనియు హిందువులు అభిమన్యునివలెనే యఫరిమితపరాక్రమమును జూపి మోసమునకును స్వామి ద్రోహమునకు లోనై యోడిపోయి రనియు నీగ్రంథమునందు సప్రమాణముగాఁ జూపబడినది.

ఇందు శ్రీకృష్ణదేవరాయలు, పృథ్వీరాజు, రాణాప్రతాప్, అక్బరు మా నసింగ్ నానక్ మొదలయిన మహాత్ముల దివ్యమైన పటములు కలవు.

శ్రీయుత కె. వి. లక్ష్మణరావు. ఎం. ఏ. గారిచే రచింపబడినది.

చందాదారులకు పోస్టేజితో 1-3-0. ఇతరులకు పోస్టేజిగాక. 1-12-0

### ఆంధ్రులచరిత్రము.

ఇది ప్రథమభాగము. పౌరుషమునందును పాండిత్యాతిశయంబునందును, రాజ్యవిస్తారంబునందును పూర్వపు ఆంధ్రులు హిందూదేశములోని యితరదేశములవారికి దీసిపోవువారు కారని యీగ్రంథము సప్రమాణముగా సిద్ధాంతీకరించుచున్నది! ఇప్పటి ఆంధ్రులవలెనే మన పూర్వపు టాంధ్రులుగూడ కూపమండూకములె యనుకొంటిరా? ఆంధ్రు లొకప్పుడు మగధసామ్రాజ్యమును, ఇంకొకప్పుడు మహారాష్ట్రమును, మఱియొకప్పుడు యవద్వీపమును, వేలొకప్పుడు పాండ్యవోళదేశంబులనుజయించి రని మీరు కలనైన నెఱుంగుదురా? ఎఱుంగనియెడల ఈగ్రంథముం జదువుడు.

శ్రీయుత చిలుకూరి-వీరభద్రరావుగారిచే రచింపబడినది. చందాదారులకు పోస్టేజితో 1-0-0 ఇతరులకు పోస్టేజిగాక 1-4-0

### ర సా య న శా స్త్ర ము.

రెండవకూర్పు.

320 పుటలు-75 పటములు.

క్యాలికోబైండు.

మనపూర్వులు బంగారము చేయవలయునన్న కోరికచే ఈశాస్త్రమును అభ్యసించిరి. ఇప్పుడు ఇంగ్లీషువారు ఈశాస్త్రమును అభ్యసించి కోట్లకోలది ధనము సంపాదించుచున్నారు. ఇట్టిఘనమైనవిద్య మనవాండ్రకు తెలియుటకై ఈగ్రంథము చక్కనివచనశైలిని వ్రాయబడినది. జనులు లక్షాధీశులై దేశము ధనసంపన్నతతో తులతూగుటకు ఇట్టి పుస్తకములే యాధారములు. ఈ గ్రంథమునందు హిందూరసాయనశాస్త్రముయొక్క చరిత్రకూడ రసవంతముగ



బడినది. శ్రీయుత వేమూరి విశ్వనాథశర్మ ఎం. ఎ. గారిచే రచియింప  
చందాదారులకు పోస్టేజితో 0-13-0 ఇతరులకు పోస్టేజికాక 1-4-0

రావుబహుదూరు. కం. వీరేశలింగముగారి

స్వీయచరిత్రము.

మహావలో మహానీయులస్వీయచరిత్రలు(Auto Biographies.)  
యున్నను తెలుగులో నేటివరకు మొక్కటియు లేకపోవుట గొప్ప  
సమస్య. దానినెట్లు తొలగింపనగుననియు మేము చింతించుచుండగా  
పు బహద్దరు కందుకూరి-వీరేశలింగము పంతులుగారు తమస్వీయచరిత్రము  
కు ప్రకటించు గౌరవము మాకు గలుగజేసిరి. గద్యతిక్కనయైన ఈమహానీ  
యునిగుఱించిగాని వారిగ్రంథములనుగుఱించిగాని మే మధికముగా వ్రాయు  
ట కాగడాతో సూర్యుని జూపించుటయే!

గర్వముగాని స్వాతిశయ భావముగాని యెంతమాత్రమును లేక, యున్న  
దియున్నట్లు యథార్థచరిత్రము ఇందు జక్క-నిభాషలో వ్రాయబడినది. ఈ  
చరిత్రముజూచి పంతులవారి విరోధులుగూడ తలయూపెదగని మానమ్మిక.  
మహానీయులపటము లనేకములుగలవు. నిజమైనచరిత్రయని అందరు మెచ్చు  
కొనియున్నారు. చందాదారులకు రూ 1-0-0 ఇతరులకు 1-8-0 .

## తయారగుచున్న గ్రంథములు

గ్రంథము.

కర్త.

౧. చంద్రగుప్తచక్రవర్తి.

శ్రీపరమహంస విద్యానందస్వామిగారు, బి. ఏ.

౨. ఆంధ్రులచరిత్రము, (౨-వ భాగము.)

చిలుకూరి-వీరభద్రరావుపంతులుగారు.

౩. వ్యవసాయశాస్త్రము,

గోపేటి-జోగిరాజుపంతులుగారు.

౪. అర్థశాస్త్రము, (Political Economy)

సి. రామలింగారెడ్డి, ఎం ఏ. గారు.

౫. మహారాష్ట్రవిజృంభణము,

కే. వి. లక్ష్మణరావుగారు ఎం. ఏ.



౩. సద్వర్తనము, (Character)

కే. వి. లక్ష్మణరావు గారు,

2. కళింగదేశచరిత్రము,

గురుజాడ. అప్పారావు గారు, బి. ఏ. శి.

౪. గాడుస్థ జీవితము,

ఆ. కాశేశ్వరరావు గారు, బి. ఏ. బి.

౯. జంతుశాస్త్రము, (Zoology)

ఆ. లక్ష్మీపతి, బి. ఏ. ఎం. బి. సి. ఎమ్.

మా న వ సే వ

మతసంఘపరిశ్రమ భాషావిషయములఁ జర్చించు సచిత్రమాసపత్రిక.  
రాజమహేంద్రవరము.

పత్రికాసంపాదకులు—నాశము కృష్ణారావు.

మానవసేవయే దేశసేవయు, దేశసేవయే యీశ్వరసేవయు గావున దీనిం జేపట్టి మీపట్టివలె బోషించుభారము మీపయిం బెట్టినారము.

64 పుటలు గలిగి చిత్రపటశోభితమై విలసిల్లు నీపత్రిక సర్వజనములభిముగ నుండునట్లు సంవత్సరమునకు రు 5 లు మాత్రమే చందా నేర్పరచినాగము. అభిమానులకు రు 5 లు పోషకులకు రు 10 లు రాజపోషకులయొక్కరము వారియనుగ్రహాధీనము.

ఆంధ్రపత్రిక.

ఈ పత్రికను ఆంధ్ర స్త్రీపురుషులు చదివి తీరవలయును. ఒక్కసారి చదివినవారికి ఎల్లప్పుడు చదువవలయు ననుకోరిక పుట్టక తప్పదు. చక్కని వ్యాసములతోను, వార్తలతోను, హాస్యములతోను, వినోదములతోను నిండి యుండి చదువరులకు విం దొనరించుచుండును. ఆంధ్రపత్రిక లన్నింటిలో చవుకమైన పేత్రికయేకాక ఎక్కువవార్తలతో నిండియుండును. ఆంధ్రభాషలో దేశభక్తులపటములను బ్రకటించుపత్రిక ఆంధ్రపత్రిక యొక్కటియే ఒక్కపత్రికను ఉచితముగ తెప్పించుకొని చదువుడు. అపైన మీరే చందాదారులు కాగలరు. చందా సం॥ 1-కి రు 2-2-0 ఆరుమాసములకు రు 1-3-0

చిరునామా:—ఆంధ్రపత్రిక మేనేజరుగారు,

పోర్టు, బొంబాయి.



## ప శు శా స్త్ర ము.

శ్రీకృష్ణ. రాజగోపాలరావు బి. యే గారిచే  
రచి యింపఁబడి

మచిలీపట్టణమునందలి

ఆంధ్రభాషాభివర్ధనసంఘము (లిమిటెడ్) వారిచే

ప్రచురింపఁబడినది.

11

P. Subbaraya Sastri

చెన్నపురి :

వావిళ్ల. రామస్వామిశాస్త్రిలు అన్డ్ సన్స్ వారిచే

ఆదిత్యరస్వతీనిలయ ముద్రాక్షరశాలయందు

ముద్రింపఁబడినది.

Registered Copy-right.

1912.

[ప్రథమ, వెల రూ. 0-5.]

[ఇతరులకు, వెల రూ. 0-10.]



2



శ్రీమద్విష్ణుసాహిత్యము 3

దీప్తిదాతము.

అ 19.

దీప్తిదాతము

కృష్ణాజిల్లా వ్యవసాయసంఘముయొక్క పుస్తకభాండాగారములోని పశువులకు సంబంధించిన యనేకగ్రంథములనుండియు నీలూరులో జరుపబడిన పశువ్యవసాయ ప్రదర్శనములకు వచ్చిన యనేకజాతుల పశువులవిషయమై స్వయముగా, పరిశోధించి, గుర్తించినవిషయవిమర్శనముల నుండియు, నితరవిధములైన యనుభవములనుండియు, నీగ్రంథము వ్రాయబడుటచే నిది యాంధ్రదేశీయుల కత్యంతోపయుక్తముగా నుండక మానదని నాయభిప్రాయము. ఇంగ్లీషుభాషయందు సహితము పశువులనుగూర్చిన సమస్తవిషయములను సంపూర్ణముగాఁ దెలుపఁగలగ్రంథములు చాల తక్కువ. ఒక్కొక్కవిషయమును గూర్చియే ప్రత్యేకముగా వ్రాయబడిన గ్రంథము లనేకములుగలవు. ఇట్టివిషయములన్నియుఁ జేర్చి, సాధ్యమగునంతవఱకు సంపూర్ణముగా నుండునట్లు ఈగ్రంథమును నూతనముగా వ్రాయించినందుకు ఆంధ్రభాషాభివర్ధని సంఘమువారికి ఆధునికతెల్లఱును గృతజ్ఞతై యున్నారని నేను దృఢముగాఁ జెప్పఁగలను. ఈగ్రంథములోని మొదటి 64 పుటలలోను మద్రాస్థానిత్యములు చాల కలవు. రెండవ మద్రాసమునందు వీని సంస్కరించిన బాగుండును.



హిందూదేశములోని పశువృద్ధియొక్క యావశ్యకతనుగూర్చి నేనంతగాఁ జెప్పనక్కఱలేదు. హిందూదేశము వ్యవసాయభూమి. పొలములు పండిననే జను లిందు సుఖించఁ గలరు. పంటకు దుక్కి యాధారము. దుక్కికి పశువులాధారము. మనవ్యవసాయకులయొక్క ప్రస్తుతస్థితినిఁబట్టి గుఱ్ఱములతోఁగాని, యంత్రసహాయమునఁగాని దుక్కి దున్నుటకు మనదేశమున సాధ్యముకాదు. బలహీనములైన పశువులు దుక్కి సరిగా దున్న లేవు. కాఁబట్టి మన యాయురారోగ్యైశ్వర్యముల కన్నిటికిని బశువులే మూలకారణములై యున్నవి. ఇదిగాక, పాలును, పెరుగును, నేయియు మనకు స్వత్యాహారములు. చాలినన్ని పాలు లేమిచే నీరు కలిపినపాలును, వలసినంతనేయి దొరుకమిచే, అఱటిపండ్లు, క్రొవ్వు, నూనె మొదలగుమలినవస్తువులు చేర్చఁబడిన యఱకాకనేయియు మన కిప్పుడు లభించుచున్నవి. ఈగంధము మొదటి ప్రకరణములోఁ జెప్పఁబడిన 108 పానుల పాలిచ్చు బాన్ హూర్ (Bon Heur) వంటి యావులు మన కున్నయెడల, యెంతమేలుగ నుండును.

ప్రకృతమునందు రైతులు తగురీతిని పశువృద్ధి చేయకుండుటకు అయిదుముఖ్యకారణములు కలవు. (1) భూములున్నరైతులు పశువులబీడుగాఁ గొన్నియెకరములనేలను విడువనేరక, ధరలను బట్టి ధనహేతువు లగుపంటలకే భూమినంతను, నుపయోగించుట. (2) పసులకాపరులు పసులమేత కుపయోగించుప్రదేశములు లేనికారణమున, తాళ్లపైనను, మిట్టలపైనను, బసులను మేపి,



ఒక్కొక్కప్పుడు నీరు లేనిచెఱువులలో నీరు త్రావించి, ఆకలితోను దప్పితోను గృశించుపశువులను మనయిండ్లకుఁ ద్రోలుట. (3) చలి, గాలి, వాన, యెండ వీనినుండి పశువులను సంరక్షించునదు పాయము లేనిమనయిండ్లలో ఆకలిచేఁ గడుపు లేడ్చుచు నింటికి వచ్చుపశువులపైఁబడి పాలపై ఆసచే వానికొకగ్రుక్కకైన చాలని పిడికెడుమేతవేసి, వెంటనే పాలను పిండి పీషించుట. (4) ఆహార మమర్చుటకు శాస్త్రయోగ్యములైన సదుపాయములు చేయకుండుట. (5) పశువృద్ధికిఁ గావలసిన ప్రధానవిషయముల నెఱుఁగక పనికిమాలినవి తనములను వృద్ధిచేయుట. ఈయందు కారణములును మనదేశములోని పశువులను బాడుచేయుచున్నవి. ఇట్లు బలహీనములైన పశువులు దుక్కికిగాని, భూములకు సారతరమైన పెంట నిచ్చుటకుఁగాని, పాడినిసమృద్ధిగా నుండు నట్లుచేయుటకుఁగాని పనికిరావు. అందువలన పూర్వకాలము నందు పాడిపంటలకుఁ బ్రఖ్యాతిగాంచినమనదేశము నేడు పాడి పంటలు నశించుచుండుటచేఁ గడుభాగ్యహీనమై యున్నది.

కర్నూలుజిల్లాలోని తుంగభద్రాతీరముసందలి యడవుల యందును, కృష్ణాజిల్లాలోని కొన్నిప్రదేశములందును, నైజాము వారి రాష్ట్రములందును, గంజాముజిల్లాలోని నాగావళీవంశధారానదులప్రాంతము లందును బశువృద్ధికి బహుసాధనములు కలవు. ఇట్టిప్రదేశములలో విత్తనము వృద్ధినందించుటకు మంచి ప్రయత్నము జరుగవలెను. మనతెలుఁగుజిల్లాలలో నెల్లూరు పశువులును బొబ్బిలిదున్నలును నిప్పటికిని ప్రసిద్ధములే యెయిం



దుట నై సర్గకములైన పశ్వాహారాదినవృద్ధిచేతనే యైయున్నది  
విత్తనమువిషయమై కూడ దగుశ్రద్ధవహించినయెడల మనమును  
పశువులపట్ల డచ్చివారికిఁ దీసిపోము.

పశువృద్ధియగుటకు పైరీతినై సర్గకములైన సదుపాయములు  
మాత్రమే కారణముకాదు. అపరిమితముగాభూములుగలజమీం  
దారులు తమవనవాటికలలోఁ జల్లనినిర్మలజలాశయముల పొంత  
పుష్కలమగుమేత నెసఁగియు, గిరీగడ్డివంటి చక్కనిగడ్డి పండిం  
చి యాపొలములలోనే పశువులు పచ్చమేతను దినునట్లుచేసియు,  
పశుభాగ్యమును వృద్ధినందింపవచ్చును. అట్లేభూములెక్కువగా  
గలరైతులును నిట్టిపని చేయవచ్చును. ఈగ్రంథములోని పదియ  
వప్రకరణమునందును నీవిషయములు వివరింపఁబడినవి. పాడి  
యావులను దుక్కిఁపెట్లను వృద్ధిచేయుసాధనము లీగ్రంథమునం  
దలి నాలుగవప్రకరణముమొదలుకొని తొమ్మిదవప్రకరణమువ  
ఱకు వివరింపఁబడియున్నవి. మనదేశములోని పశువులను వృద్ధి  
చేయుట కీప్రకరణములు ప్రధానసాధనములు.

పశువులయాహారమునుగూర్చి మనదేశస్థుల కించుకయు శా  
స్త్రజ్ఞానము లేదు. దేశాచారము ననుసరించి యెద్దియేనికొంచె  
ముమేతను పశువులకుఁ బెట్టినంతనే యవి యారోగ్యవంతములు  
కావు. ఏయేషదార్థము లెంతవఱకు పశువులు భక్షించవలెనో  
ప్రతిదినమును వానికి నీరెంత కావలెనో ఆహార మెంత కావలెనో  
విచారించి, అనుకూలమైనయాహారమును అనుకూలసమయ  
ములలో ఆరోగ్యానుకూలముగాఁ బశువులకుఁ బెట్టుట కర్తవ్య



ము. ఈవిషయములీగ్రంథములోని తొమ్మిది పదుమూడు, పదునాలుగవప్రకరణములందు వివరింపఁబడినవి. ఆంధ్రదేశపురైతులీవిషయములను ముఖ్యముగాగమనించి, యాప్రకారముగాఁ బశువులకు మేత నిచ్చుట కలవాఁటు చేసికోవలెను.

పాడిపశువులసంరక్షణము, వెన్న, పాలు, పశురోగములు మొదలగు వానినిగూర్చి తక్కినప్రకరణములు వ్రాయఁబడినవి. ఈగ్రంథము పశుశాస్త్రవిషయము లన్నింటిని సుబోధముగాఁ దెలుపు నాంధ్రభాషలోని ప్రథమగ్రంథమయియున్నది. రైతులకు సుబోధముగా నుండవన్న కారణమున నిట్టిప్రథమగ్రంథమునం దీగ్రంథకర్తగారు కొన్ని విషయములను విడువవలసివచ్చినది. అట్టివిషయములనన్నింటిని సీగ్రంథకర్తగారిచేతనే ద్వితీయభాగముగా నీయాంధ్రభాషాభివర్ధనసంఘమువారు ప్రకటింపించిన యెడల మిక్కిలి లోకోపకారము చేసినవారగుదురు.

పాడిపంటలురెండును నాంధ్రదేశమునందు అవ్వారిగా నుండుటయు, మైసూరులోని అమృతమహాళుజాతి పశువులవలెనే ఆంధ్రదేశమునందును బ్రపంచప్రసిద్ధమైన పశుజాతియొక్కటి బయలువెడలుటయు, మనుష్యులనిరాదరణమువలన బహుకష్టములపాలై కృశించుచున్న మనపశువులకు సౌఖ్యరోగ్యములు గలుగుటయు నెల్లవారికిని ఆశయమైయుండుట నిర్కువము. చల్లనిమనప్రభుత్వమువారికరుణవలన ధనమానప్రాణసుఖములతో నెమ్మదిగా సుఖించుకాలములు మనకు లభించినవి. ఇట్టిశాంతకాలములలోనే దేశము లెప్పుడును సౌభాగ్యకరములగు మహా



తాత్కాల్యములాచరించి వన్నెయువాసియుఁ గాంచినవి. నో రెఱుఁ  
 గనిజీవజంతువుల శోకములను నివారింపనన్ని నాళ్లుచు మనము  
 దోషవర్జితులము కా లేము. సర్వకారుణ్యఁడగునీశ్వరుడే పసుల  
 కాపరియై వెలసినట్లు చెప్పఁబడిన భాగవతపురాణపుదిసములనాఁ  
 టివలె, మఱల మనమును మనపశువులను వృద్ధిచేసికొననారం  
 భించినయెడల, దానితోనే యష్టేశ్వర్యములును మనకు లభింపఁ  
 గలవు. ఇట్టిపశువృద్ధికి రైతులెల్లఱునుదోడై, మనదేశమునభివృ  
 ద్ధినందింతురుగాక ! ఈసంఘమువారును నిట్టియుపయుక్తము  
 లగు గ్రంథముల నింకను ముద్రించిదేశోపకారకులై కీ రిఁతో వెల  
 యుదురుగాత !

కృష్ణా జిల్లా వ్యవసాయ  
 సంఘము. ఏలూరు.  
 5-12-1911

ఇట్లు  
 గోపి సెట్టి నారాయణస్వామి  
 గౌరవకార్యదర్శి.



# పశుశాస్త్రము.

మొదటి ప్రకరణము.

1985  
19

దక్షిణ హిందూదేశములోని పశువుల స్థితి.

పూర్వకాలమునందు శ్రీకృష్ణయందు శ్రీబాలగోపాలకృష్ణుల కలకపటియై, వానినిజక్కని పచ్చికబుయ్యిల్లకుఁ దోలచు, వానిని గిడుపు నిండమేపుచు, వలయునప్పుడెల్ల నిర్జలలోదకములను ద్రాకించుచు, వేల నాదముతో వానిసాకష్టించి సుఖపెట్టుచు నుండెనని మనదేశములోఁదెలియనివాగులేరు. చచ్చులమూటలు గట్టుకొని భుజములపై వేణుదండములను ధరించి పశువులవెంటఁబోయి, మంచినీడలును, జక్కనికసవులను, గలసిర్తలనలాశయ పొంజిభూములలో శ్రీకృష్ణులవలెఁ బశువులను గాయఁల వారి జన్మమే సుజన్మము. పాలును, యెరుగును, మీఁదయు నేందుఁజూచిన నవ్వారిగానుండఁగా శ్రీకృష్ణులవలె మహానుభావుని జెన్నవొంగియు మించిన పసులకాఁపరినిగా మనవారు భావించుట చూడఁగాఁ బూర్వమున మనదేశములో నిజమగు కామధేనువులే యుండెనని యొప్పుకొనికొన్నాము.

కాని, యాకాలములిప్పుడు మాజీపోయినవి. ఇప్పటికాలము డచ్చివారి యావొక్కటి 1750 పానుల కూకగలదియై ప్రతిదినమును 108 పానుల పాలను (36 పీసెలు) నిచ్చునప్పుడు, శ్రీకృష్ణుడే యాలకాఁపరిగిన్నా యాదినములలో మనపశువు లెట్లుండెనోకదా! మనదేశమునందప్పుడు పశువులే ధనముగానుండెడివి. ఇప్పటికిని విశాఖపట్టణము జిల్లాలో కినిని సొమ్ము



అని వాడెదను. గొప్పగొప్ప రాజులు సహితము వివాహ కట్టుములుగాఁ బశువులనే యిచ్చుచుండెడినారు. ఆకాలమునందు జనులభాగ్యముగూడఁ బశువులవలననే పరిగణింపఁ బడుచుండెను. “ఆతనికి 100 పశువులుకలవు. రీ మందలు కలవు.” అనియుగ్మేదమునందుఁ జెప్పబడుచుండెను. “ఓ యిందు)దా వాశత్రువుల పశువులను సంహరింపుము.” “ఒవరుణుఁడా యీనల్లని యావేమి? దీనికింతతెల్లని పాతేమి? ఇది నీయద్భుతముకదా.” అనురీతివాక్యములు వేదములో ననేకములుగలవు.

ఇట్లుపశుధనమే ధనముగాఁ గలిగి, కామధేనువుల భూమిలుగు మన భరతఖండము నందిప్పటిమన యావులును, నెడ్లును, నెట్టిహీనమగు స్థితియందున్నవో విచారించుకొనిన, మనకుఁకము మితిమీరికపోదు. ధేనుకాసుకుఁడో యనునట్లు రాక్షసకృత్యములు చేయవలసినమన దక్షిణ హిందూదేశపు దుక్కిటెద్దు సామాన్యపువేలలో నిప్పుడు 5 అంగుళముల లోతు దుక్కిదున్న నప్పటికి గుడ్డుమిడకరించుచున్నది. దినమునకు 100 సేయల పాలనైనను నీయఁగల పూర్వకాలపు కామధేనువుల సంతానమని పేరు పెట్టుకొని, యిప్పటిమన యావులు దినమున కొకటిరెండు సేయలపాల వొనఁగుటకుఁ జాలకున్నవి. ఎంతకాలమో చక్కని చిక్కనిపాల నిచ్చు యోగ్యత గణ మడుగంటుటచే, నిప్పుడినిన యాటుమానముల నాటికే వట్టి పోవుచున్నవి. జిడ్డుగావుచు బలకరముగా నుండవలసిన మనపెరుగు వట్టి నీటిబుగ్గయై సేయనకుకెకులముల వెన్ననైనను నీయకున్నది. ఏటేటఁగ్రమముగా వావులీనకుండుటయుఁ గొన్నిచోట్ల మోదటికానుపు కూడ 5, 6, యేండ్లు గడచువఱకును రాకుండుటయుఁ బశురోగము అర్పితియై యేటేటవేలకొలది పశువులు చనిపోవుచుండుటయు, — లోనగునిట్టివన్నియు మనయిప్పటి దరిద్రతాదశనే సూచించును. అందువలనఁ బశువుల నుచితరీతినినుంచుట యెట్లోయెల్లరకును బరియవలసి యున్నది.

పూర్వము శ్రీకృష్ణునివలెనే యిప్పటికినిమనపశువుల వాండు)పల్లెల లో నుదయమునందుఁ జర్చిమూటలను వేయవండములకుఁ దగిలించుకొని,



యొక బాలుని చలపై నొక గంజికుండను బెట్టి యెడ్ల నూరి బెటకుఁ దోలుకొని పోవుచుందురు. పశువుల మేతకై గ్రామకంఠము భూముల నుంచి పెట్టినను నందుఁజాలినంత మేత యుండదు. “హే హేయ్” అనియటచుచు, “అ య్యోద్దా” అనిపొడుచుచు, కఱ్ఱతో నడుమువిరుగునట్లు కొట్టుచు, తినుటకు గడ్డియు, నిలువనీడయు, ద్రావనీరునులేని ప్రదేశముల కీ పశువులను దోలుకొని పోవునప్పుడు మాత్రమి యాలకాపరులు బలాయవాహనులైన యనుధర్తరాజును బోలియుందురుకాని, శ్రీకృష్ణునిబోలరు. ఎండతో మల మలమాడి, యావేడిచేతను నాఁకలిచేతను శుష్కించి, పైఁగఁగ్రామిండ్లులగు మూర్ఖపశుబాలకుల దెబ్బలచే నేచ్ఛుచు, నింటికిరాఁగానే పశువులు కడుపునిండ నీరుద్రావుటను మనముసిత్యమును జూచుచు నేయున్నాము. ఇంతియకాదు. ఒక్కొక్కప్పుడు దాహాతురముచే దొరకిన ముటికినీళ్లను ద్రావి, రోగముతెచ్చుకొని యెన్ని పశువులు పోవుచున్నవో మనమెఱుఁగనిదికాదు. సాయంకాలమునందుఁ బశువులింటికి రాఁగానే మన మవిపాలమున మేసివచ్చినవని భావించి, యొక్కదవుడకైనను జాలనినాలుగు గడ్డిపటకలను వానిముందువేసి, పాలకై పీడింతుము. ఇట్టిమార్గములు కట్టువడి, పశువులు సరియైనమార్గమునఁ గాయఁబడువఱకును మనదేశము వృద్ధికాదు. ఏమియు నేరువకున్న గొడ్లను గాయుదువాయని మనవా రడుగుదురుకాని, గొడ్లను గాయుటంత తేలికయైనదికాదు. మేమువ్రాసిన కఠినతరమగు నీకాస్త్రమును నేరువక, గొడ్లను గాయువాఁడు సహితము పశువులకు శత్రుఁ యగునుగాని మిత్రుఁడుకాఁడు.

రెండవప్రకరణము.

మంచిపశువుల కనుకూల ప్రదేశములు.

ఉత్తర మహా సముద్రమునందు నీరుగడ్డ కట్టుకొని పోయియుండును. అక్కడివలె మనకృష్ణగోదావరుల నీరు గడ్డకట్టదు. హిమాలయ ప్రాంతము లందలి శ్రేణుబండ్లనుచి బెరుగుసూరుగాని శ్రేణుపండ్లకురాదు.

నాగపురమునందలి వారింజపండ్లగుచి సానుకడిలోని వారింజ ఫలముల కబ్బదు. బొంబాయిలోఫలించు “అల్ఫాంసో” మామిడి పండ్లగుచి పునహాలోఫలించు “అల్ఫాంసో” ఫలములకు గాదు. హావనాదేశపు పొగాకు రుచి, గుజరాతుదేశములో బెలుగు నాహావనా విత్తనపు పొగాకునకు గాదు. ఒక్కొక్క దానికి నొక్కొక్క యనకూల ప్రదేశముండును. కాని, ప్రతిప్రదేశమును నన్నిటికి ననకూలమయినదికాదు.

అట్లే యింగ్లాండుదేశమునందః వృద్ధియగు నావులు మనదేశపు వేడి కేరదాశలేవు. సింధుదేశములోఁ మిక్కిలిగా వృద్ధియగు నావులే మధ్య రాష్ట్రములలో కోగముల పాలగుచుండును. అరేబియా దేశములో దినము నకు 40 పానుల పాలిచ్చు నావులు మనదేశములో 22 పానుల కధికముగా నొసఁగ లేవు. దేశస్థితి ననుసరించి పశువుల గుణములును మారు చుండును.

కాని, పశువృద్ధికిఁ గొన్ని నైస్థిక గుణములు ముఖ్యములు. చక్కనిపాలిచ్చు మంచి యావులును, గట్టమున కోర్చి పనిచేయు మంచిరొడ్లును, విశేషము గాగల ప్రతిదేశములోను గొన్ని సామాన్య లక్షణములు కారవ చ్చుచుండును. కత్తియవారు దేశములోని “గీరు” అనఁబాతయె ధ్లావశీ య పర్వత ప్రాంతములో సర్వకాలము లందును సమృద్ధిగా బెలుగు పచ్చికలను గదుపారమేయుచుఁ బర్వతపు చరియలనండి బయలు వెడలు ప్రవాహముల లోని నిర్మలోదకములను బానముచేయుచు, వేసవివేళల నాప్రాంతములలోని మహా వృక్షముల నీడలను విశ్రమించుచు, నాత్యుష్ణమై, చలికాలములో మిక్కిలి చీరలముగా నుండునాదేశపు కీనోష్ణస్థితి వలనఁ జక్కగా నభివృద్ధి నొందుచుండును. ఆదేశమునందు నేటేట 35 అంగుళములకంటె (దుక్కులకంటె) నెక్కువ వర్షించదు. ఇంచుమించుగా వేయమైత్రవై శాల్యముగల యాదేశపు కొండయడవులలో నీపశువులకుఁ గలుగని సౌకర్యములే లేవు. అట్లే సాట్పూరా (Satpura) పర్వత ప్రాంత



ములలోని 'కిల్లారి' జాతి పశువులకును సమస్త సౌకర్యములు గలవు. 1820  
స|| ర పొంతములందు గౌడ్యాధనగారు (Gowdia dhangar) ఆను  
నొక నాసికా త్ర్యంబకపు బ్రాహ్మణుడు 'అమృత మహా ల'ను పేరుగల తన  
మైసూరుజాతియొద్దను దోలకొని కరువుచే బాధపడుచు సాట్పూరా  
పొంతములకుఁ బోదటస్థించెను. అతడక్కడనున్న యొక్కసంవత్సరము  
లో నీమైసూరు జాతియొద్ద వలన జాలకోడే దూడలు కలుగ పీలుకలిగెను.  
వాని సంతతియే క్రమముగా వృద్ధి యొనరి. వాని నిష్పాదు కిల్లారి పశువు  
లను పేరనాదేశీయులు పిలుచుచున్నారు. "ధనగరు" లని పినికి నామాం  
రము గలదు. సాధారణ ముగా నివి మందలు మందలుగాఁ బెంపబడును.  
ఒక్కొక్కమందయందు 25 మొదలు కొని 200 వఱకును బశవు లు ను  
ను. పినికిఁ జాలినన్ని యాఁబోతులు స్వచ్ఛమైనజాతివి కూడ నుండును.  
పశువుల కాపరు లొకచోటస్థిరము గానుండక, అల్లాలలో మేతగల చో  
టులకెల్ల పినిని ద్రిప్పుచుందురు. ప్రతిస్థలమునను నెలదేర్లుగల కారణము  
నఁజాలినంత స్వచ్ఛమగునీరు దొరకును. పెద్దపెద్ద చెట్లనీడలు లేనిచోట్ల  
పశువులకాపరు లేదేనికొండ గుహలోనో లేక పరిశుభ్రమై తాత్కాలికము  
గా నిర్మింపబడిన చక్కని పందిరిక్రిందనో ప్రళితాతపములు తగులకుండు  
నట్లు పినిని నుంచుదురు. శీతకాలమునఁ జలికూడ విశేషించియుండును.

ఈప్రకారముగా సుజాతిపశువులు కలప్రదేశములను మనము  
పరీక్షించినకొలఁదిని బైరీతి సామాన్య లక్షణములే కానఁబడుచుండును. పినిని  
బట్టి పశువృద్ధి క్రింది రిను, ముఖ్యములుగాఁ బరిగణించియున్నారు.

1. సర్వకాలములలోనుండు మంచి పచ్చిక బయళ్లు.
2. శుద్ధోదకము,
3. ఎండవానల మలజడి నాపుపెద్దచెట్లు.
4. శీతకాలమునందెక్కువ చలి
5. సంవత్సరములో 35 దుక్కులకెక్కువగా వర్షించుకుండుట.
6. బురదగాను, తేమగాను, గాక మెఱక గానుండు నేల,

వ్యవసాయము శక్కువయ్యి, యడవు లెక్కువగానున్న కొండపల్లి  
దేశములు పశువృద్ధికి మంచి పల్లిదేశములని పైవాగ్రహించిన దాని వలన స్పష్టము  
గాఁగలదు. కాస్త్రీకీతిగాఁ బశువులను బెంచలేనివారికి దేవుఁడిచ్చిన పై  
పల్లిదేశములకంటె మంచిప్రదేశములెందును లేవు. కాని, వ్యవసాయ పరిమితి  
హెచ్చినకొలఁది నడవులన్నియుఁ బొలములగును. వృక్షములన్నియు నటికివే  
యఁబడును. పశువులకు మేతనిచ్చుఁ లావులన్నియు మనుష్యునిమేత కిప్పు  
దుపయోగింపఁబడును. పశువృద్ధికగు నైసర్గిక లక్షణములన్నియుఁ జెడిపో  
వును. అట్టిసమయములలో కాస్త్రీజ్ఞానము లేనివాఁడు పశువులను జక్కగా  
వృద్ధి నొందింపఁ జాలఁడు.

### మూడవ ప్రకరణము.

మంచిపశువులు:— వాని తరికరములు.

పశువులయొక్క గుణములు వాని యాకారములవలననే చాలమట్టికుఁ  
దెలియుచుండును. పాలిచ్చు నావులకుఁ దోఁకవై పుభాగము వృద్ధిఁజెంది  
యుండవలెను. పాలకు సంబంధించిన యవయవములన్నియు నావై పుననే  
యందుటచే నాభాగము వికాలముగను బలిష్ఠముగను నున్నప్పుడే మంచి  
పాఁడికి వలయు నవకాశము లుండును. అట్లుకాక తోఁకవై పుభాగము  
సన్నఁ బడిపోయి యున్నయెడల నా యవయవములు వృద్ధి నొందుట కవ  
కాశ ముండదు. అట్టియావు మంచిపాడి నీయఁజాలదు. అట్లే దుక్కి  
పైడ్లకు ముందరికాళ్లును ముందుభాగమును బలిష్ఠములుగాను, వికాలములు  
గాను నుండవలెను, బలమునకుఁ గారణములగు గుండెకాయ, యూషిరితి తి  
మొదలగునవి ముందరవై పుననే యుండును. ఇట్టి సామాన్యవిషయములనే  
చక్కగాఁబరిశీలించినయెడలఁ బాఁడియావులయొక్కయు దుక్కిపైడ్ల యొ  
క్కయు లక్షణము లన్నియు మనకు విశదమగుచుండును. పశుకాస్త్రీ  
ప్రకారముగా నాయాజాతి పశువుల కుండవలసిన లక్షణముల నిందుఁగ్రింద  
వివరించుచున్నాము.



## పాడిపశువులు.

వీనికి ముందుభాగముకంటె వెనుకవైపుభాగము విశాలముగను బలి వ్యయముగను నుండవలెను. ముందరవైపు సన్నముగా నుండవలెనుగాని మిక్కిలి సన్నముగా నుండరాదు. మిక్కిలి సన్నముగా నున్నయెడల జోర (ముండుకడుపు) యెత్తికొని పోవును, అప్పుడు గుండెలకును నూసిరి తిత్తులకును దేహలోగ్యమునకుఁ జాలినంత ప్రదేశమైన నుండకపోవుటచేఁ బశువు బలహీనమైవదిర్చు పాడి తక్కువగా నిచ్చును. కాబట్టి ముందు భాగము వెనుకటిభాగముకంటె సన్నముగానే యుండవలసినను మిక్కిలి సన్నమై యాలోగ్యభంజకముగా నుండఁగూడదు. తల పెద్దదిగా నుండవలెనుగాని వికార స్వరూపము కలుగఁజేయునంత పెద్దదిగా నుండరాదు. రెండుకన్నల మధ్యను నుండు శిరోభాగము విశాలముగా నుండవలెను. తల కన్నలనుండి వాసికా రంధ్రములవఱకును కొనుగాను బొడవుగాను రావలెను. కన్నలు సోగలై మిక్కిలి పెద్దవిగాఁగాని చాలచిన్నవిగాఁగాని యుండక సామాన్యములై గుంటలు పడిపోక చక్కఁగాఁ గానఁబడుచు, శాంతసూచకములై కళ గలిగి యుండవలెను. కొమ్ములు శరీరమునకుఁ దగిన పొడుగులు గలిగి యుండముగా నుండవలెను. మెడ పొట్టిగాను లావుగాను నుండవలెను. శెండ్రుకలు సన్నములుగాను మెత్తవిగాను నిగనిగలాడునవిగా నుండవలెను. ముందరకడుపు విశాలముగను లోతుగనునుండవలెను. నాలుగు కాళ్లనడుమనుండు శరీరమంతయు పెద్దదియై గుండ్రమై వెనుకవైపున నతివిశాలమై యుండవలెను. ప్రక్కయెముకలు విశాలములై తోకవైపునకుఁ జక్కగా వ్యాపించి యుండవలెను. ముందర మీఁగాళ్లు వెడలుపులు గలిగి కండబట్టి యుండవలెను. వెనుకవైపును వెనుకటి మీఁగాళ్లును బట్టెములై చదునులుగాను మాంస పూరితములుగాను నుండవలెను. వీపు మీఁది మూపురముప్రక్క కొంచెము పల్లముగా నున్నను వీపుమాత్రము చదునుగా నుండవలెను. తోకవైపు శరీరము మూపురముతో సమానమయిన యెక్కు

గలిగి యుండవలెను. తోక సన్ననై పొడునై నేలకుఁ దగులన ట్లుండ  
వలెను. తోక చిరను జక్కని పెద్ద కుంచె యుండవలెను. కాళ్లు పొట్టి  
గాను పంకరలు లేకయుండవలెను. పొడుగు పెద్దదియై మందునుండి వెనుక  
వైపునకుఁ బాలమేర వ్యాపించి పెద్ద సంచివలె నుండవలెను. మఱియుఁ  
జాలు తీసినవెనుకఁ బూర్ణముగా ముడతలు పడిపోవలెను. మాంసపూరిత  
ములై కొన్ని పొడుగులు పెద్దవిగాఁ గానఁబడినను నవి పాలు తీసినవెనుక  
ముడుచుకొనిపోవు. అట్టి పొడుగులు మంచివి కావు. పాలనరములు దీర్ఘ  
ములై చాలదూరము వ్యాపించి యుండవలెను. మందరవైపు స్తనములు  
వెనుక వానికంటె నించుక పొట్టివిగా నుండవచ్చును. స్తనములు నాలు  
గును విడివిడిగాఁ జాలినంతదూరములో నుండవలెను. పొడుగులో స్తనముల  
నాలిగింటికీని నాలుగు వేటువేటు పాలతిత్తు లుండుటచే స్తనములు దూర  
ముగా నుండుటయే యుత్తమము. పశువు సాధునై యుండవలెను. దీని  
జాతి సంప్రదాయము మంచి పాలజాతిదియై యుండవలెను. పాడిగొడ్డకు  
వెనుకవైపు సన్నముగా నున్నను, వెనుకవైపుచదునుగా నుండక తోకవైపున  
కేటనాలుగా వాలిపోయినను, జీర్ణావయవములకును, బాల తిత్తులకును, శిశు  
గర్భమునకును, జాలినంత చోటుండదు. అందువలనఁ దిన్నతిండి పూర్ణ  
ముగా జీర్ణముగాక పశువు బలహీనమై యుండును. పాలతిత్తులలోఁ  
బాలంతగా నుండవు. గర్భములోని శిశువునకు స్థలము తక్కువగుటచే  
నరిగా పెలుగదు. కానుపు కష్టమగును. అందువలనఁ బాడిగొడ్డను  
గొనునప్పుడు తోకవై కేటనాలుగా వ్రాలక చమనై మూపురముతోనమాన  
మైన యెత్తు గలిగియున్నదో లేదో పరీక్షించుకొనవలెను. మఱియుఁ  
బొడుగుకడ విశాలముగా నున్నదో లేదో పాలుండునరములు చాలదూరము  
వ్యాపించియున్నదో లేదో పీనినిఁగూడ విచారించవలెను.

పశువుయొక్క చర్మము మెత్తగాను, సాగునదిగాను, బరులపయిఁదేలి  
క గానటునిటు కదలునదిగాను నుండవలెను. అయినను మిక్కిలివద్దులై యూగి  
పోవుచుగాని, విశేషము పలుచనిదియై గాని, యుండఁగూడదు. పశువుచాల



మేత మేసి, యెక్కువ పాలిచ్చునదియై యుండవలెను గాని, తేగ మేసి, కడుబల  
సిపోవునదిగా నుండరాదు. గిట్టుబద్ధములుగా నుండవలెను. వేళ్లు మిక్కిలి  
యెడములుగనుండ రాదు.

### దుక్కిపశువులు

దుక్కిదున్న పశువులు పాడిపశువులకు భిన్నలక్షణములు గలిగి  
యుండవలెను. పాలిచ్చునవయవముల వృద్ధి పాడిపశువులకెట్లు కావల  
యునో యట్లే బలమిచ్చు నవయవముల వృద్ధి దుక్కిపశువులకుఁ గావలసి  
యుండును. ముఖము తల వీనిలక్షణములు పాడిపశువులకు ఎల నేయుండ  
వచ్చును. కాని, శరీరము పురోభాగము విశాలముగాను దృఢముగాను నుండ  
వలెను. శరీరమంతయు నాలుగు కాళ్ల మీద భారమాని నుండిమై పీపును,  
గడుపును, బూర్ణముగ జదునుగానుండ వలెను. మూపురము బవిష్టమై కండ  
గలిగి, మెడమీది బరువు జారిపోవండ నిలుచు నట్లుండవలెను. మెడ  
పొట్టిదియై, లావై బరువునుధరింపఁనన వైయుండవలెను. తొడలు దృఢములై  
పుష్టిగలవిగా నుండవలెను. నాలుగు కాళ్లును బొట్టివియై, గట్టియొకలుగలిగి  
బిరుసులుగా నుండవలెను. గిట్టులు పెద్దవియైయుండవలెను. వెనుక భాగమంత  
విశాలముగా నుండనక్కఱలేదు. మూపురము, మెడ, తొడలు, చదునై  
మిట్టపల్లములులేక, పీపాయి వలెఁజక్కగా గుండ్రముగా నుండి శరీరము,  
మందరవైపు వెనుకటిభాగము కంటె విశాలమైయుండుట:— ఇవి సుజాతి  
దుక్కి పశువులకు సామాన్యలక్షణములు. బలిష్ఠములైన యొకలుగలిగి  
షిక్కబలమును మెడబలమును జూపుచు కండగల మూపురముతో నొప్పు  
వాకోగ్యనూచికమగు పశువే వ్యవసాయమనికీ దప్పకలాభము నిమ్యంగలదు.  
గిట్టులనల్లనై గుండ్రముగాను, దూరముగాఁగాక దగ్గరదగ్గరగానుండుటయుఁ  
గిన్నలు స్ఫుటములై నల్లనై లేడికన్నులవలె నుండుటయు నేత్రముల మధ్య  
భాగము విశాలముగా నుండుటయు, మెడమీద మాంసము చక్కగా వృద్ధి  
పోందినదియై పైభాగమునకు వెడల్పనిచ్చుటయు, మెడ వంచినప్పుడు  
మెడ మీదఁబెద్ద కాలువపడుటయు, శరీరమంతయు గోఘమ ఎర్లముగా

నందుటయు, మంచి బరువు గలిగియుండుటయు, మత్తమజాతిలోని యెడ్ల  
లక్షణములై యున్నవి. తెల్లనియెడ్లకు మాపురము నల్లగా నుండవలెను.  
మెడయొక్క బైభాగము నన్నముగానుండి, పంచినప్పుడు కాలువపడని  
యెడల నాపశువు బలహీనమైనది. పశువులు విశేషముగా మేఠమేయవ  
లెను గాని, కడుఁ గొల్పియుండరాదు.

### పశుశాలలు.

పశువులమేఠను గూర్చియుందుఁ బ్రకరణములందుఁ జెప్పబడును.  
పశువులెండ నెండరాదు; వాననుదడియరాదు; చలిచే వణకరాదు. ఇందేది.  
కలిగినను బశువులకు రోగమువచ్చును. లేదా వాని బలములోఁ గొంతబలము  
పై యాతపాదులవలని కష్టములను నివారించుట కుపయోగింపఁ బడును.  
అందులననే పశువులకు బలము తక్కువగును. ప్రతిపశువునకును మొత్త  
ముపై 600 ఘనపాద (అడుగుల) ములస్థలము కావలెను. సాలలోఁ  
బెద్దపశుర మొక్కండింటికి 50 చదరపుటదుగుల స్థలము ప్రత్యేకముగానుం  
డవలెను. వెలుతురు వాయువును సమృద్ధిగానుండవలెను. కాని, గాలి.  
దెబ్బలు కొట్టినప్పుడు పశువులకుఁ దగులకుండఁ బైభాగమునఁ బెద్దకిటికీలు  
గల చుట్టుగోడలు ముఖ్యములు. తడకలగోడ లైనను జాలును. పశువుల  
సాలలోని నేలలో నీరింకఁగూడదు. తొలిచిప్తాగాని, నీరింకఁ యుం జెమ్మయుని  
యకయునుండు బంకమట్టిపూఁతగాని ముఖ్యము. ప్రతిపశువునకు నందు  
బాటులోఁ జాలినంత పరిశుద్ధమగు నీరుండవలెను. ప్రతిపశువునకు 10  
గాలనులకుఁ దక్కువగాకుండ నీరుండవలెను. మూడంగుళముల వెడల్పు  
గల కాలువయొకటి ప్రతిశాలలోను నుండవలెను. ఆకాలువ వైపునకుఁదోక  
వచ్చునట్లుగాఁ బశువుల నందుంచవలెను. పశువులగెత్తము చేర్చుగుంటపశు  
శాలకు 100 అడుగుల దూరములో నుండవలెను. 60 అడుగులకంటె దగ్గ  
రగా నెప్పుడు నుండరాదు. పశువుల సాలలలోనికిఁ బోవునప్పుడు వాసన  
యన్నమాట యుండరాదు. ఏమారమువాసన కొట్టిననుతోపమే. పశు



వులసాలలో వాననలేకుండ నుండునా? ఇంత చాదస్త మెవ్వరికి?  
 రంతచక్కగా బాగుచేయఁగలరా? అనికొందలు మాధులుపలుకు  
 ఓమాధులారా! అందువలననే మనదేశమిట్లున్నది. మీరే మన దేశము.  
 శస్త్రేశ్వరులు. కష్టపడి మీపశుకాలములను బాగుచేసికొనక, యెంతకాలము  
 మీరుమాకు నరివ్వజేవలెనై యుండెదరు?

పశువులు మేఁతమేయు బీళ్లు.

పశువులు మేఁతమేయుబీళ్లు గూర్చియిదివఱకే కొంత జెప్పఁబడి  
 యున్నది. బీళ్లలో సర్వకాలములను జక్కని పచ్చికయుండవలెను. నీడయు  
 శుద్ధోక్తమును ముఖ్యములు. పశువుల నూరి వెలుడలమునువ్యసించారములేనిచోట్ల  
 మేఁపునెడల నట్లలవాటుపడిన పశువులు మనుష్యులను చాడఁగానేదెదరు  
 చుండును. అందువలన నిర్జనప్రదేశములలో మేఁతమేయుటను బశువుల  
 కలవరచరాదు. మఱియును నిత్యమును వానినిగడిగి, శుభ్రము చేయు  
 చుండవలెను. తఱుమగా మనుష్యులు పశువులను సమీపించి వానిని దువ్వు  
 చుండవలెను. ఇట్లలవాటుపడిన పశువులుసాధువులై యుండును. కంటఁ  
 బడు ప్రతిముఠికిగుంటనీరును ద్రావనిచ్చినయెడల రోగములువచ్చును. మన  
 దేశ శువ్లదేశమగుటచేఁ బశువులకు దాహముమెండు. పశువుల కాఁప  
 రులు తమకుఁదీరుకగా నున్నప్పుడప్పుడో పశువులకు నీరుపెట్టఁజూతురేని  
 నయ్యదినర్వానర్థ దాయకమై, గడ్డిలేనిబీళ్లలో మేయఁదోలిన దానికం  
 టెను ఘోరపాతకమగును.

నాలుగవ ప్రకరణము,

పశువులను చొరలించుట.

ఆవులను, ఆఁబోతులను గలిపి, పశువృద్ధిచేయు పద్ధతులను గూర్చి  
 నాలుగైదు ప్రకరణములు వ్రాయఁబడుచున్నవి. మనదేశమునందుపశు  
 వులను మందలుగాఁ దోలునాచారము ననాతనమైనది. ఎడ్లకుఁజాలవయస్సు  
 వచ్చువఱకును వానివిత్తులను గొట్టుకుండుట యొక పెద్దతప్పుగా నున్నది.

యెద్దులు నావులపై నెక్కుటకుఁ దగినవికావు. మంచియాఁబోతును  
 ని, దానిచేత నే యావులను బొరలించినయెడల మంచిదూడలుపుట్టును.  
 ప్లుకాక చాలకాలమువఱకు విత్తులనుగొట్టక యూరకున్నఁ బనికిమాలిన  
 యెద్దుకూడ నావులపైకెక్కి దూడలను బుట్టించును. అట్టిదూడల మూల  
 ముననే నానాచేకిమన పశువులు చెడిపోవుచున్నవి. అట్లే యావులకూడఁ  
 గొంతయూమి వచ్చువఱకును నాబోతులపొందుఁ గూర్చఁగూడదు. సరి  
 మైన వరుసురాని యావులను, విత్తులగొట్టుకుండటచేఁ బుంత్వముకలిగి  
 పనికిమాలినయెద్దుకూడకుటకుఁ గావలసినన్ని యవకాశములున్నమన దేశములోఁ  
 బశువులు చెడిపోవుటయేమి యద్భుతము? పసులకాఁపరులు తెలివిగలిగిన  
 వారైన నేకదా కొంతవఱకున నీలోపము నివారింపఁ బడుట. పసిబాలురు  
 గొడ్డుగా యునప్పుడు మన మెట్లు బాగుపడఁగలము? పశుశాస్త్రమునందుఁ  
 బరీక్షనీయనివారిని బసులకాఁపరులుగా నుండనీయకుండ సంఘమువారొక  
 కట్టుబాటు చేయనియెడల మనపశువులు వృద్ధిసందునా?

ఇప్పుడున్న పాటుననే మనదేశపు పశువులను వృద్ధిచేయ వలెనన్నచో  
 మేఁత, నీరు, సరియైనపశుశాలలు మొదలగువానికి సాహాయ్యము నింకను  
 గొన్ని పనులను జేయవలసియుండును.

### విత్తులు కొట్టుట.

ఆఁబోతులు గానుగడుట కుద్దేరింపఁబడని యెడ్లనన్నిటిని రెండవ  
 యేడు గడునికయునుపే విత్తులనుగొట్టించి పెట్టవలెను. అట్లైన  
 వానికి బాధయంత విశేషముగా నుండదు. వానివలనఁ బనికిమాలిన దూడలు  
 పుట్టి మనమందఱును జడిపోవు. సాధారణముగా మనదేశమునందును తెలొడనో,  
 కట్టచక్కతొడనో, తాతీగూటముతొడనో, విత్తులను నలగఁ గొట్టుదురు-  
 కాసి, చర్తయునకుఁ జిల్లిపొడిచివానిని గోసివేయును. మనదేశపు పద్ధతిని నెద్దు  
 పట్టుటయెప్పుడును బనికిరాదు. ఒక్కొక్కప్పుడు విత్తుసరిగా నలుగదు. అట్టి



యెడవిత్తులను గొట్టినను బూర్ణమైనలాభముండదు. అట్టియెట్లుతరువాత నావుల  
పైకెక్కినప్పుడు మందలకు పెద్దయుపద్రవము వచ్చును. విత్తులుండు  
కోశములను ధోళి, చాకుతోడనో, కెండాల్ అను దొరచేఁజేయఁబడిన  
నపుంసక యంత్రముతోడనో విత్తులనుగోసికాని, సిండిచేసికాని  
విడిచిపెట్టినయెడలఁ జాలలాభకరముగా నుండును. విత్తులను గొట్టుటకు  
మాటుగా చిన్నతనములోనే దూడలవిత్తులకు ప్రతిదినము నప్పరాయుచు  
వచ్చినయెడలఁ దల్లులాయుప్పును బ్రతిదినమును నాకివేయు చుండుననియు  
నందువలనఁ గొన్నాళ్ల కాదూడలు నపుంసకములై పోవుననియుఁ గొండలు  
చెప్పుచున్నారు. కాని, దీనిసత్య మింకను విచారింపవలసి యున్నది.  
విత్తులు తీసినతరువాత పుండునకుఁ బ్రతిదినమును 20 పాళ్ల వేడి నేతలో  
1 పాలు 'కాంబ్ లిక్ ఆసిడ్' అను బజారుమందును గలిపి రాచినయెడలఁ  
గొడ్డిదినములలో నదిమానిపోవును.

### అఁబోతులు.

మనకేశములో నాబోతులను భక్తితోగౌరవించుచుండును. అఁబో  
తుగా నుండవలసిన యెడలఁ దెను తరములనుండి మంచి పొడిచ్చు  
పారంపర్యముగలదియైబిడ్డ మైనదియై మూడవప్రకరణమునందు మేను చెప్పిన  
లక్షణములకుఁ దీసిపో కుండవలెను. అఁబోలెన్ని సంస్కారసద్గుణములు కలె  
గియుండునో యన్నిసద్గుణములును సూడలకు వచ్చును. ఇంక నావుగూడ  
నట్టి సల్లక్షణవతియేయేని దూడల సంగతి చెప్పనక్కఱదే లేదు. అఁబోతులుగా  
నిర్దేశింపఁబడిన దూడలకుఁ గొమ్ము లారంభించు నప్పుడు కొమ్ముల చట్టించు  
చిర్తము పైరోమములను దీసివేసి, బజారులో నమ్ము నమోనియా ద్రావిక  
మును దెచ్చి కొన్ని బొట్లనీళ్లతోవేసి, యానీళ్లతోఁ జర్తమును, గొమ్మునకుఁ  
దగులకుండఁ గడిగి వేయ వలెను. తలువారకొంచెము కాస్టిక్ పొటాష్  
(Caustic potash) ముక్కను దెచ్చి దానియొక్క కొనను నీటిలోముంచి  
యేదెనిమిది సారులు మెల్లగాఁ గొమ్ముపైరాయ వలెను. దూడకొంచెము

నొచ్చు పంటకును రాయవచ్చును. ఇట్లు వ్రాయుటవలన బాధలేదు-  
పుండుకాదు. కొమ్మమాత్రము మాడిపోవును- పొటాషుముక్కను రాయు-  
నప్పుడు చేతితో బట్టుకొనఁ గూడదు- కాలుతోఁ బట్టుకొనవలెను- లేదా  
చేయి కాలును, ఇట్లు చేయఁబడిన యాఁబోతులు కొమ్మలులేనివియై యుండు-  
టచే, నవి పెద్దవియై విశృంభించి యున్నప్పుడు కొమ్మలవలన భయమంతఁగా  
నుండదు-

ఆఁబోతులను మూఁడేండ్లలోపుగా నావులపై నెక్కనీయఁగూడదు.  
అట్లుకాని యెడల నవిచెడిపోవును.  $2\frac{1}{2}$  యేండ్లు రాకమును నావులను  
నాఁబోతుల ముందుఁదోలరాదు. కొన్నియావులేటేట నొకసారియీనును.  
కొన్ని రెండేండ్లకొకసారి యీనును. కొన్ని మూఁడేండ్లకొకసారి యీనును.  
ఏటేట నీనునావులను చూడకు రెండు నెలలురాఁగానే యాఁబోతు ముందుఁ  
దోలవచ్చును. రెండేండ్లకొకసారి యీనునావులను చూడకు 8 నెలలు వచ్చి-  
నతరువాత నాఁబోతుముందుఁ దోలవలయును. మొదటిసారి యీనిననాలుగు  
మాసములలోఁగా మరల నెదావుకానిచోనది యేటేట నీను పశువుకాదని  
తెలిసికొనవలెను. ప్రతిదినమును జొన్నచొప్పును 1 పీసెడు ప్రత్తి విత్తుల  
నావునకుఁ బెట్టుచు వచ్చినయెడల నది త్వరలో నెదయావగును. ఆఁతేండ్లు  
దాటిన తరువాత నాఁబోతును నావులపై నెక్కనీయరాదు. ఆవులు 3  
వారములకొకసారి యెదలోనుండును. 20 యేండ్లువచ్చునఱకు నీనుచుండును.  
కాని, 10 యేండ్లుదాటిన యావులనాఁబోతు ముందుఁ దోలఁగూడదు.  
ఒకసారి యీచుకొని పోయిన యావును మందలో నుండ నీయరాదు. అట్టి  
పశువు తోడిపశువులకుఁగూడఁ గడుపులపోవునట్లు చేయును

### మండలు

పశువులమందలలో నెట్టి పశువులుండ వలయునో యిప్పుడు స్పష్ట-  
ముగాఁ దెలియుచున్నది. 10 యేండ్లుదాటిన యావులుగాని 6 యేండ్లుదాటిన  
యాఁబోతులుగాని మందనుండరాదు.  $1\frac{1}{2}$  సంవత్సరమునకుఁ బైబడి విత్తులు



కొట్టని గోడ దూడ లండరాదు.  $2\frac{1}{2}$  సంవత్సరములు వయస్సు రాని పెయ్య  
లుండరాదు.  $2\frac{1}{2}$  సంవత్సరములకుఁ బైబడిన పెయ్యలలో సహితము బలము  
గలవియై మంచిపాదుగులున్నవియైమాఁడవ్వు పకరణములోనిపశులక్షణములను  
గలిగినవానినే యుండనిచ్చినయెడలఁ గోరినరీతిఁబాఁడి యావులును దుక్కి  
పెట్లును మనకు దొరక గలవు. మతీయును 100 గేదెల కొక మంచి  
దున్నయు, 50 ఆవుల కొక మంచి యాఁబోతునునుండి తీయవలెను. మొట్ట  
మొదట నిట్టిమంద నేర్పాటు చేయుటబహుకష్టముగాని యేర్పడిన వెనుకఁ  
బశువృద్ధి యద్భుతముగా నుండును. ఇట్టి మందకుఁబోదుగా మంచి పచ్చిక  
బయళ్లును, చెట్లనీడలును, నిర్మలజలాశయములును నున్నయెడలబశువులేకాక,  
పశువులకాపరులుగూడ నెంతోసౌఖ్య మనుభవింపఁగలరు. మందలో నుండ  
గూడని యెడ్లను నావుల నమ్మివేయవచ్చును. దూడలను వేటుమందగానుంచ  
వలెను.

### విదవ ప్రకరణము

పశువులను బోరలించుట, స్వజాతి పశువులు, పరజాతి

పశువులు, మందల వలని వృద్ధి.

కాలవ ప్రకరణమునందు సుజాతి పశువులుచేయవలెనన్నచో మంద  
రెట్లుండవలెనో వివరించియున్నాము. అట్టిమందలలోని యాఁబోతులును  
నావులును దగినస్థితియందుండుటచే నీరెంటియొక్క సుగుణములును కాలవ  
అకు వానిదూడలయందుండును. ఇట్టిమందలవలనఁ బుట్టిన దూడలనే స్వజా  
తిపశువులని మనము పిలువవచ్చును. జ్ఞాతినబంధమని దీనికి రెండవ పేరుగ  
లదు. సమీపమైన రక్తసంబంధముగల యాఁబోతుచే నావులకుఁ జాలుగలు  
గుటచేతనే యీపశువులు స్వజాతి పశువులనబడుచున్నవి. ఆఁబోతులను  
నొక్క మందలోనుండియే యెప్పుడు నేర్పాటుచుచుండుటచేఁగొద్దితరముల

లోపల మందయంతయుఁ దప్పకుండ సమీపసంబంధము గలదియగును. ఆబోతులుకొన్ని దినములలోఁ దమనవతె కూతులను, బిడ్డలను, గూడ నొక్కొక్కప్పుడు చూచుచేయును. అందువలన మందయంతయు తొలఁదికాలములో సమీపరక్త సంబంధము గలదియై స్వజాతిదియగును. ఈరీతిని మందలను వృద్ధిచేయునప్పుడు మాత్రము నాలుగవ ప్రకరణములో మేము చెప్పినట్లుమందలను మంచిరీతి నుంచవలెను. అట్లులేక పోవుటయే హిందూదేశమునుండి పశుసంపద తొలఁగిపోవుటకు హేతువైనది.

### జ్ఞాతి సంబంధము.

జ్ఞాతి సంబంధము ఎలనఁ బశువులను వృద్ధిచేయునప్పుడుఁ గొన్నిలాభములును గొన్ని నష్టములును గూడగలవు. అవునందుఁ గాని యాఁబోతునందుఁ గాని యేమేని లోపములున్నయెడల నాలోపములు దూడలలో స్థిరపడిపోవును. అందువలన నామందలలోని పశువులన్నియు నానాటి కట్టిలోపముల నే పొందుచుఁ జెడిపోయి యుండును. మఱియునట్టి గోవుపశువులలో సుగుణము లున్నయెడల నట్టిసుగుణములు స్థిరములై యామందమంచి సుగుణములుగలది యగును. కాని, సుగుణములును దుష్గుణములు నొక్కతరములోఁ దేలు నవికావు. మంచిగోమిధునము ఎలనఁబుట్టినదూడ చెడ్డ యావువలనఁ గాని యెద్దువలనఁ గాని పనికిమాలినదూడనీనవచ్చును అందువలనఁ గొన్నితరములవఱకును సమానజాతిపశువులనే చూచుచేయు నిచ్చినయెడల నిట్టి 5 లేక 6 తరములకు నామంద స్థిరపడి పోవును.

అన్య దేశసాహాయ్యము లేకుండ నిప్పుడున్న పశువులతోడనే మనపశువులను వృద్ధిచేసికొను మార్గమును గూర్చి యింతవఱకుఁ జెప్పియున్నాము. ఇక నీరీతిని వృద్ధియైన పశుసంతతులను గూర్చియించుక తెలిపెదము.—

### బెహగ్ అవులు.

పారసీక సింధుశాఖకు సమీపమున బేహిగ్ అను నొకపట్టణము గలదు. దాని సమీప ప్రాంతములలో నివసించు పశుశాస్త్రవేత్తలు వారిదేశ



పునావులను వృద్ధిచేయవలెనని తలచి, స్వజాతి పశువృద్ధికై మేము చేసిన సదుపాయముల నన్నిటినిజేసిరి. జ్ఞాతీసంబంధమువలనఁ బశువులలో మూఁడు దుర్గుణములు ముఖ్యముగా వచ్చుననివారికిఁ దెలియును'— (1) పశువులు బలహీనములగుట (2) పశువులు పొట్టివియుగుట (3) సంఖ్యవిస్తరించు కుండుట. కాని, వారు వృద్ధిచేయఁ బ్రయత్నించిన దావులనే కానిదుక్కి టెడ్లనుగాదు. అందువలనఁ బశువులు బల హీనములగునన్న చింతవారికి లేదు. పశువులు పొట్టివియైనయెడల మేఁత తక్కువ మేయును. ఇదియును వారికి లాభకరముగా నేతోచింది. తిలువాత సరిఖ్య తక్కువ యయిన నెడలఁ జాలకాలమువఱకుఁ జూచుతో నుండదు. అందువలన విశేషకాలమట్టి యావులుపాలిచ్చును. దుర్గుణములుగా భావింపవలసిన యీమూడును నుగుణములై యావుల పట్ల గమనింపవలసిన విధులైనవి. ఇదికాక జ్ఞాతీసంబంధమువలన నితరదుర్గుణము లెన్నికలిగినను బాలిచ్చు స్వభావము మాత్రమునానాటికి హెచ్చుచుండుటచే నావులను వృద్ధిచేయుట కిదియొక సుసాధన మయ్యెను. ఇందువలన నాదేశపు టావులిప్పటికిని బ్రపంచమందలి మంచి యావులతెగలోఁ జేర్పఁబడియున్నవి.

### జర్నీఆవులు

జర్నీ, జెరనీ అనుపేర్లుగల రెండు స్వల్ప ద్వీపము లట్లాంటిక్కు మహాసముద్రములోనున్నవి. రాజు లీద్వీపములలోని యావులను వృద్ధి చేయఁదలచిరి. అన్యదేశమునుండి యెవ్వరైన నీచిన్న దీవులకుఁ బశువులను దెచ్చుకొన్నయెడల వారికి దండనము విధింపఁబడుచుండెను. ఈకారణమువలన బహుశతాబ్దములనుండి యీచిన్నదీవుల పశువు లన్యసంపర్కము లేక కేవలము స్వజాతి పశువులై జ్ఞాతీసంబంధము మాత్రమేకలవి కావలసివచ్చెను. అందువలన నిక్కడి పశువులు పొట్టివియుయి శ్చెబ్బువు లేనివియు చాలకాలము పాలిచ్చు నవియు యున్నవి. ఈప్రపంచములోని పశువులలో జర్నీ యావులతో సమానముగా మంచి పాలిచ్చు నావులెక్కడనో కానిసర్వత్రలేవు.

## బెహరీజెర్నీ ఆవులలక్షణములు.

జెర్నీయావులును బెహరీజెర్నీ యావులును నీక్రింది లక్షణములు గలిగియుండును. ఆవులు పొట్టిగానుండును. వెనుకటి తోకవయపు శరీరమంతయు విస్తరించి యుండును. చూపురమునుండి తోకవెఱకును బల్లపడుపు గానుండునుగాని యేటవాలుగా నుండదు. కాలుసేతులు లేడికాలు సేతులంబోలియుండును. తలచిన్నదిగాను నందముగాను నుండును. కన్నలు కళగలిగిచుఱుకు. దనమును సాధుగుణమును జూపుచుండును. చెవులుపొట్టివియు కదలుచుండును. తోకసన్నముగాను మిక్కిలి పొడుగుగాను నుండును. పాలతిత్తులును బొడుగులును మిక్కిలి విస్తరించి శాస్త్రప్రకారముగా వృద్ధిచెందినవిగుయి యుండును. చొరలు సమీపించినను గూడ నీ జాతిపశువులు బెదరవు. చేపలు, చిట్ట, తామ, వ్రాక్షపండ్లు, గడ్డి యివిసాధారణముగా నీపశువులకుఁ బెట్టబడును. కాని, చేపలనుదిన్న పశువులపాలు దుర్వాసన గలిగియుండును. ఎండకాలములో దుర్భరమైన ఎండవేడిమియుఁ జలికాలములోఁ జలియుఁగల పారశీక సింధుశాఖ దగ్గర జెహరీజెర్నీ ఆవులు కూడనిట్లే యుండుటచేఁ బ్రతీదేశములోను బశువులను మనముఁక్కబఱచు కొని మంచి పాఁడియావులను జేసికొన వచ్చునని స్పష్టమగుచున్నది.

## ఏడెక్ పశువులు, సింహాశపు పశువులు.

ఏడెక్ ఆవులును సింహాశ ద్వీప పావులును గూడ స్వజాతి పశువులేయగుటచేఁ బొట్టివియై వెట్టిబలుపు లేనివియై మంచిపాడిని జాలకాలమువఱకు నీయఁగలిగి యున్నవి.

## పొట్టిని బలహీనతను బోఁగొట్టు నుపాయము

జాతీసంబంధమువలన నావులు మంచివి కలుగుననియు, జాతీసంబంధముగల యెద్దులే దుక్కిపశువులుగానున్న హిందూదేశములో నెట్లు బలహీనములగుననియు నింతవఱకు వ్రాసినవాని వలన స్పష్టమగుచున్నది. బలము



గలయెడనుగోరునెడల నెల్లప్పుడును జాతీసంబంధ మే యుండక యప్పుడప్పుడు మఱియొక జాతి యాచోతుచేర బారలించుచువచ్చిన సల్లక్షణములు గల యాచోతుకారణమువలన రక్తస్పర్శ దూరమైనాడలు పెద్దవిగాను బలము గలవిగాను నందును. ఇట్లు మాట్టునప్పుడు మాత్రము సల్లక్షణములుగల మంచియాచోతులేని యెడల మాక్కుమఱింత నష్టదాయకమగును. జాతీసంబంధమువలన వచ్చు సుగుణదుర్గుణములు స్థిరపడియుండు స్థితిలో తెలివితక్కువగా దొరకిన యాచోతులనెల్ల గొనితేరాదు. పశువులలో నింతవఱకు నేమేదుర్గుణములు జాతీసంబంధమువలన స్థిరపడివియో చూచుకొని, యట్టి లోపములను మాట్టు జూలినంత సుగుణ సంపత్తిగల కొత్తయాచోతును దెచ్చినప్పుడే, మాట్టువలన లాభము కలుగునుగాని, లేనియెడల నర్వమనర్థ హేతువుగును.

### పరజాతి పశువులు.

కాని, మనపశువులను జక్కగా వృద్ధిపొందింప వలయునన్నచో స్వజాతిపశువులను వృద్ధిపొందించినంత మాత్రమువలనఁ గార్యముకానేరదు. జాతీసంబంధమువలన స్వజాతి పశువులలోఁగల సుగుణములుమాత్రమే వృద్ధియగును. విరోపాఖండమునందు మూఁడువిధములుగాఁ బశువృద్ధి జేయఁబడుచున్నది. (1) పాఁడిపశువులు (2) దుక్కిపశువులు (3) మాంసపుపశువులు. ఈ పశువులన్నియు భిన్నలక్షణములు గలిగియుండును. పాఁడిపశువులకు వెనుకటిభాగము విస్తరించియుండును. దుక్కిపశువులకు మందటిభాగము విస్తరించియుండును. మాంసపుపశువులత్యల్పకాలములో నే కండఁబట్టి బల్లసియుండవలెను. గోవును దేవునుగా భావించు హిందుదేశమునందు మూఁడ జాతి పశువులనుగూర్చి యంతగా వ్రాయవలసిన యావశ్యకము లేదు. కావునఁ బాడిపశువులను, దుక్కిపశువులను, నన్యజాతిపద్ధతిని వృద్ధిజేయుపట్ల మనకుకొన్ని లాభములుకలవు.

వృద్ధియైన స్వజాతిపశువులు పూటకు 8 సేతుల పాల నిచ్చునని భావించుకొనుఁడు. ఇంతకంటె నెక్కువ పాఁడి మనకుఁ గావలసినయెడల

స్వజాతిపశువులు చాలవు. ఎక్కువ పాడినిచ్చు నన్యజాతి విత్తనమును దెచ్చి 8 నేరుల పాలనిచ్చు స్వజాతి మంచియావులోఁ గలిపినయెడల దాని దూడలు 8 నేరులకంటె నెక్కువపాలను నీయఁగలవు. అట్లే బలిష్ఠములైన స్వజాతి పృషభములొక సామాన్య పినుపనాగలిని లాఁగఁగల వనుకొనుదు. లేదా 15 బస్తాల నొకబండిమీఁద లాఁగుననుకొనుఁడు. ఇంతకంటె నెక్కువబలము స్వజాతిపశువులకు లేదనుకొనుఁడు. అప్పు డింతకంటె నెక్కువ బరువును లాఁగు నన్యజాతి మంచి యాఁబోతును దెచ్చి దాని రేతస్సు బలిష్ఠమైన స్వజాతి యుత్తమగోవు కడుపునఁ బడఁజేసిన దానికిఁబుట్టు దూడ మంచి బరువును లాఁగు జాతిలోఁ జేరినదగును. ఈప్రకారముగాఁ దెలివి నుపయోగించి యుత్తమ లక్షణములుగల స్వజాతియావుల నేలక్షణములు గల పశుజాతి కావలెనో యట్టి యన్యజాతి యాఁబోతులచేఁ బొరలించుటవలనఁ బరజాతి పశువులు కలుగును. పశువృద్ధి కిది నిజమైనయుత్తమ సాధనమై యున్నది.

**అన్యజాతినివృద్ధిపొందించుట, ఆవు, ఆఁబోతు నుండవలసిన రీతి.**

అన్యజాతిని వృద్ధిపొందించుటకు నావు నాఁబోతును మంచివియైనంతనే చాలదు. పశువృద్ధిపట్ల పురుషబీజము నగము బలమని చెప్పఁబడి యున్నది. కాని, ఆవుసహితము మంచిదియయి యుండవలెను. ఆవునందుఁ గాని యాఁబోతునందుఁ గాని యేవియైన దుర్గణములున్న, దూడలకును నట్టి దుర్గణములు సంక్రమించును. కాబట్టి యట్టి దుర్గణములులేకుండఁజూడవలెను. గోమిథునమందలి కొన్ని తెగుళ్లు విధాయకముగా దూడలకు సంక్రమించును. కాబట్టి యారోగ్యము మెట్లుమొదట విచారింపవలెను. రోగసంబంధముగానట్టి యభివృద్ధిపట్ల స్వజాతిపశువులలో నేలోపములను మనము నివారించవలసి యున్నచో ఆలోపములు లేక, యట్టి లోపములపట్ల బలమైన యారోగ్యము కలిగియున్న యాఁబోతును దీసికొని రావలెను. ఇట్లుచేయు



టవలననే మనకున్న పశువులలోని లోపములు నివారణములై యుత్తమజాతి పశువులు లభించును.

### సామాన్యవిషయములు.

అన్యజాతిపశువులవలన స్వజాతిపశువులను వృద్ధిచేసికొనుపట్ల గమనింపవలసిన ముఖ్యవిషయము లిందుక్రిందఁ దెలుపఁబడుచున్నవి. (1) మందలో నెట్టిపశువు లుండవలెనని వెనుకటి ప్రకరణమునందుఁ దెలుపఁబడియున్నదో అట్టి యావులవలననే పశువృద్ధి చేయించవలెను. (2) దుక్కి, టెడ్లకో, పాలకో, రోవిషయమునఁ బశువులను వృద్ధిచేయవలెనని యజమానుఁడు నిశ్చయించుకొనునో యా విషయమును జూచుకొని దుక్కి, టెడ్లకైన బలిష్ఠములయినదుక్కి, టెడ్లయొక్కయు నావులయొక్కయుసంతతికిఁ బుట్టి, పశుశాస్త్రవిషయికములగుసుగుణములన్నియుఁ గలిగి, రోగములులేనిస్వజాతియావు కడుపున బీజము వేయింపవలెను. పాడిపసులను వృద్ధి చేయించవలెనని యజమానుఁడు కోరునేని మంచి పాడినిచ్చు సంతతికిఁ బుట్టినట్టియు విశేషముగాఁ బాలిచ్చునట్టియు నితర దుర్గుణములు లేనట్టియుఁ బాడియావు కడుపున విత్తనము వేయించవలెను. (3) అన్యజాతి యాఁబోతులవలన విత్తనము వేయఁబడను గాన దుక్కివిషయములో బలిష్ఠములైన దుక్కిగొడ్లయొక్క జాతినుండి యాఁబోతును దేవలెను. పాడికొలకేని మంచి పాలిచ్చుజాతినుండి యాఁబోతును దేవలెను. (4) అవువిషయములోఁ గానియాఁబోతు విషయములోఁ గాని తగినంత శ్రద్ధను దీసికొననియెడలఁ బనికిమాలిన దూడలు పుట్టును. మఱియు నట్టిదూడ లేక వర్ణమును గలిగియుండక శరీరమునందు ననేకములగు రంగులు గలిగియుండును. శరీరమంతటను నొక్కరంగునే కలిగి యుండక రెండుమూఁడు రంగులను గలిగియున్న పశువులను జెడిపోయిన మిశ్రమజాతివానినిగా మనము తెలిసికొనవలెను. (5) ఏ విషయమున నాఁబోతును మనమేర్పఱచు చున్నామో, యా విషయములో నావుగూడఁ గొంతవఱకు నాఁబోతునకు సంబంధించక యున్న

యెడల దూడలు మంచివి కలుగవు. దృష్టాంతము. బలిష్ఠములైన దుక్కిలైడ్ల యొక్క నంతతికిఁ బుట్టి పాలనీయని యావుతో మంచిపాఁడి తెగగొడ్లకడు పున బుట్టిన మంచి యాఁబోతును బొరలించితి మేనిపుట్టుదూడ యంతమంచి పాఁడిగలది కాదు. ఇట్లుకాక మంచి పాడియావుల కడుపునబుట్టిబాగుగా బాలిచ్చు నావుతోఁ గాడితెగ మంచి యాఁబోతు పొరలినయెడల, మేలైన దూడ తప్పక పుట్టఁగలదు. (దుక్కికిఁ బనికేవచ్చు మందవిషయములోను నిట్లే యోచించవలెను.) కాబట్టి యాఁబోతులును నావులును సమాన సుగుణములను గలిగియుండవలెను. ఆవునకుఁ గల సుగుణములే యన్యజాతి యాఁబోతునకు మఱింత హెచ్చుగా నున్నప్పుడు మంచిదూడలు కలుగును. (6) ఆవువిషయమయి శ్రద్ధ యెంతతీసికొందుమో యంతకంటె మెక్కువ శ్రద్ధ నాఁబోతు విషయములోఁ దీసికొనవలెను. ఏలయునఁగా నాబోతు మంచిదేని సగము కార్యము తప్పక నెఱవేరినదే (7) మంచిదూడలు కలుగ వలెనేని నావును నాఁబోతును మంచివి యయినంతమాత్రమునఁ జాలదు. మనుష్యులలోఁ గొందఱు పిల్లలు తల్లిదండ్రులను బోలక తాతమత్తవ్వల పోలికతోఁ బుట్టుదురు. పశువుల విషయములోఁగూడ నిది సత్యమే. కావున నావును నాఁబోతును మాత్రమే కాక యావుయొక్కయు నాబోతుయొక్కయు వంగనముగూడ మంచిదియయి యుండవలెను. అట్టి సమయమున, దూడ లకు వాని జన్మ కారణమయిన గోమిధునముయొక్కగాని వాని పూర్వమువాని యొక్కగాని పోలిక వచ్చిననుగూడ నంత నష్టముండదు. (8) ఆవును దాఁటిన వెంటనే యాఁబోతును నా యావుముందఱకు దీసికొని రావలెను. అప్పుడా వా యాఁబోతును జూచి యట్టిదూడనే కనవచ్చును. 9. శీతోష్ణ స్థితి, యాహారము, జాతి, పీనిలో విశేష భేదములుగలచోటి యాఁబోతులను స్వజాతి పశువులతో చాటనీరాదు.

అంకణము,

పైని జెప్పఁబడిన విషయములకంటె నీక్రింది విషయ మెక్కువ ముఖ్యమయినది. ఒకయూరి పశువులు చిరకాలమునుండి శాస్త్రీకీర్తిని



మొనుపబడుచున్న వనుకొనుడు. మఱియొకయూరి పశువులు శాస్త్రప్రకారముగాఁ గొద్ది దినములక్రిందట బాగు చేయబడిన వనుకొనుడు. మొదటియూరి పశువులకును రెండవయూరి పశువులకును సంబంధము కలిసెనేని, యట్టిదూడలు మొదటియూరి చిరకాలాను గతసుఖ స్థితిఁ గలవానిఁ బోలియుండునుగాని రెండవయూరి నూతనాభివృద్ధిఁగాంచిన వానినిఁ బోలియుండవు. కాబట్టి స్వజాతిపశువులను వృద్ధిచేయుటకు నాఁబోతులను దెచ్చి నప్పుడు నట్టి యాఁబోతులు చిరకాల ప్రసిద్ధివందిన వంగనమునానివి యయియుండవలెనుగాని నిన్నగాక మొన్న వృద్ధిపొందిన వంశమునానివి యయియుండరాదు.

### అన్యజాతి, ఉత్తమమార్గములు.

పరజాతి నాఁబోతులను దెచ్చి యభివృద్ధి వందిన స్వజాతి పశువులలోఁ బొరలించి పశువులను వృద్ధిచేయుటకంటె మరదేశపు పశువృద్ధికి సాధనము లేదు స్వజాతిని తగినరీతి మందలలోఁ బెంచుటవలన నుత్తమములయిన స్వజాతిపశువులు లభించును. అట్టియుత్తమని స్వజాతిలో నుత్తమములయిన యావుల నేర్పటివి ప్రసిద్ధములయిన పరజాతులలోని మంచి యాఁబోతులచేఁ బొరలించుటవలన స్వజాతిపశువులు మాటిపోయి మంచి జాతివి కలుగును. ఇట్లుచేయుట కష్టసాధ్యము. కాని, పశువులనే ధనమునుగా బరిగణించి కొనుచున్న మనము కష్టమయింకను నూరుకొన్నచో మరగతి యేమగునో విచారించికొనుడు. ఊరూర మంచిమందల నేర్ప అర సత్పురుషులు పాలు పడనిచో నిదివఱకే చెడిపోయియున్న మనమింకను జెడిపోక మానము. నేశాభిమాన విరహితమయిన మూర్ఖశతమునకంటెఁ గార్య నిర్వాహకుడగు దేశాభిమాని యొక్కఁడుమేలు.

## ఆరవ ప్రకరణము

—:0:—

బండ్లికి, గట్టపడు పశు జాతులు, సామాన్య విషయములు,  
మైనూరెడ్లు. మోల్స్ యెడ్లు,

పశువులను వృద్ధిచేయు కృమమును వెనుకటి ప్రకరణమునందుఁ జెప్పి  
యున్నాము. స్వజాతిపశువులను ముందు వృద్ధిచేసికొనవలెననియు, వానిలో  
మంచి యావులను నన్యజాతిలో మేలైన యాఁబోతులచేఁ బొరలింపవలెనని  
యునందుఁ జెప్పబడియున్నది. అట్లుపొరలించుటకు మనకీష్టమువచ్చిన జాతి  
యాఁబోతును దీసికొని రారాదు. సీమలో మంచి పాఁడియావులు గలవు.  
కాని, వానినీ దేశపావులతోఁ జేర్చిన యెడల శీతోష్ణభేదమువలన మనకు నష్ట  
మేకాని లాభమురాదు. అట్టి సంపర్కము వలనఁ గలిగిన దూడలు రోగముల  
పాలై త్వరలోనే చనిపోవును. అట్టిదూడల విత్తనము వేసినయెడల మంద  
యంతయుఁ బాడైపోవును. కాఁబట్టి యెప్పుడును దూరదేశపు పశువులకుఁ  
బోరాదు. మనహిందూదేశములోనే ప్రసిద్ధములగు రకము లనేకములు గలవు.  
అట్టిస్వదేశపు రకములవలన ముందు మనము పొందఁగలిగిన వృద్ధిని బొందిన  
యెడలఁ దరువాత నితరివిషయములను గూర్చి యోచించుకొనవచ్చును.

## అమృత మహాల్ జాతి.

హిందూదేశము నందలి పశుజాతులన్నిటిలో 'అమృతమహాల్' జాతి  
మిక్కిలి ప్రసిద్ధికెక్కినది- విశేషమయిన శ్రమలేకయే, యెంత దూరమైన శర  
వేగముతోఁ బరిగెత్తిపోవుదుఁ జాలుకుఁదనమును బలమునుగలిగి, అందమైన  
యాకారమును నల్పమైన శరీరమును దమకు ప్రసిద్ధగుణములుకాఁగా, 'అమృ  
తమహాల్' జాతి యెడ్లు ప్రపంచమంతటను బ్రఖ్యాతిఁ గాంచియున్నవి.  
ఇవిమైనూరు దేశములోనివి. వీనినేమైనూరెడ్లని సాధారణముగా వాడు  
దురు. ఈజాతి బహుపురాతనమైనది. కాఁబట్టి యీజాతి యాఁబోతులచేఁ



బొరలింపఁ బడిన యావులకుఁ బుట్టు చూడలు 'అమృతమహాల్' లక్షణముల నే  
 చాలవఱకుఁ గలిగియుండును. అమృతమహాల్ జాతి పశువులంత పెద్దవిగాఁ  
 గాని, మఱియుఁజిన్నవిగాఁగాని యుండక సామాన్యమైన శరీరములు గలిగి  
 యుండును. వీనిమూపురము చిన్నది. శరీరము చదునుగాఁ గాల్గవీఁద నిలిచి  
 యుండును. కాళ్లుచిక్కగా నమరిబలిష్ఠములై యినుపముక్కలో యనున  
 క్లిండును. తలయునుగొమ్ములును శరీరమునకందమిచ్చుచుండును. కన్నులురోష  
 రూషితములై 'అమృతమహాల్' పశువులవలెఁ బౌరుషముగల పశువులులే నేలేవను  
 కొనునట్లు చేయును. వీపుతోక వైపునకు వ్రాలిపోయియుండును. మూతియుఁ  
 గండ్లును నల్లగానుండును. మెడక్రింద గంగడోలును, మెడమీఁది  
 చర్మమును ముడతలు లేకయుండును. కాళ్లు నల్లగానుండును. తోక నన్న  
 గాను బొడుగుగాను నుండును. కొమ్ములుపొడగుగా నుండును.

### ఉపయోగము.

'అమృతమహాల్' జాతి యెద్దు మార్గప్రయాణములకుఁ బనికివచ్చుటచే  
 దుక్కికి నంతమంచివిగావు. బండికిఁ గట్టుటకు నింతకంటె మంచియెద్దులేవు.  
 కాని, విశేషమగు బరువును లాగఁలేకపోవుటచేతను, నెమ్మదిగానడచుట కను  
 వగు కాళ్లుకలవికాక పోవుటచేతను, నెమ్మదిగా నాగటిబరువు నీడ్చిదున్నట  
 కీజాతి యనుకూలమైనది గాదు. మంచిరకము 'అమృతమహాల్' ఆవులు  
 తెలుపువన్నెనుగాని, గోధుమవర్ణమునుగాని గలిగియుండును. కాని, పాడి  
 కొఱకు వృద్ధిచేయవలసిన పశువులు 'అమృతమహాల్' ఆఁబోతులవలన లభిం  
 పవు. ఈ జాతియావులు 5 లేక 6 నేరుల కంటె నెక్కువపాలనీయవు.

### జన్యజాతులు.

ఉత్తర హిందూదేశమునందలి కిల్లారిజాతియెద్దును గూర్చియిదివఱకే  
 వ్రాసియున్నారము. ఈజాతి 'అమృతమహాల్' వలననే కలిగినది. కిల్లారి  
 జాతి పశువులు బండికిఁగట్టుటకు మిక్కిలి యనుకూలములైనవి. కాని,  
 అమృతమహాల్ జాతిలోనున్న సుగుణములన్నియు వానికిలేవు. మెడ

మీఁదిచర్తమును గంగడోలును 'కిల్లారి' యెడ్లకు నల్లలలాడుచుండును. అందువలనఁ జర్తముజరిగి పోవుటచే, మెడమీఁది కాడిసరిగా నానదు. 'అమృతమహాల్' ఎడ్లకంటెదీర్ఘమైన కాయముగలవగుటచే 'కిల్లారి' యెడ్లకునడకకు రెండవప్రతి బంధకము కలుగుచున్నది. తలయునుగొ మ్ములును 'అమృతమహాల్', యెడ్లకున్నంత యందముగా 'కిల్లారి' యెడ్లకుండవు కాని, యివి కూడ రోషముగల జంతువులై దూరప్రయాణముల కనకూలించును.

అట్లే చెన్నపురి వైపునను, పునహా సతారా ప్రాంతములను, మైసూరెడ్లవలనఁ బుట్టిన పశుజాతులు కలవు. అన్నియు నడకకు సుప్రసిద్ధములే. ఎద్దునుజూడఁగానే మైసూరు జాతియని పోల్చుటకు వలసిన లక్షణముల నేకములు వీనిలోఁగలవు.

### మొల్వీయెడ్లు.

మైసూరు జాతియెడ్లనుబోలిన రెండవజాతియెందును లేనేలేదు. ఈ జాతి బహుపురాతన మైనదని యిదివఱకే చెప్పియున్నాము. దక్షిణహిందూదేశమునందును, ఇండియా యంతటను గూడనివి ప్రసిద్ధికెక్కినను, వీనికి తరువాత మొల్వీజాతియెడ్లను జెప్పవచ్చును. ఉత్తర హిందూదేశములోని హోల్కారు సింధియామహారాజుల రాష్ట్రము లీప్రసిద్ధజాతి యెడ్లకు వానస్థానములు. వీనిలో మంచిరకపెట్లు దొరకుచోట సంవత్సరమునకు 70—80 చుక్కులకు మించి వర్షించదు. నిరంతర జలపూరితములగు ప్రవాహము లీప్రాంతములలో ననేకములుగలవు. ఇచ్చటిభూమి సారవంతమగు నల్లరేగడభూమి. విస్తీర్ణమగు నీయావత్తు భూమిలోను నవనవలాడుచు నారోగ్యకరమై పుష్కలముగానుండు గడ్డిమేత దొరకును. వేసవి కాలములోను, బ్రతిదినము రాత్రిపూటను, నెండుగడ్డివీనికి మేతవేయదురు. మందలుమాత్రము శాస్త్రప్రకారముగా నుండవు. అందువలన నీ జాతినానాటికి వృద్ధిపొందక క్షీణించుచున్నది. అట్లుండియు మొల్వీయెడ్లిప్పటికిని సుప్రసిద్ధములై యున్నవి. చూడలు 3—4 యెండ్లలోఁబెద్దవి.



యగును - అవు మూడు సంవత్సరములలో రెండుమాడలనీనును. కాని, దినమునకు 2—3 సేర్లకంటె నెక్కువ పాలనీయదు. అందువలన యజమానులు పాలనుబిండక సర్వమును దూడలకే విడిచిపెట్టుదురు. పచ్చిక బయళ్లలో నీడనిచ్చు మహావృక్షములక్రింద నెండవేళల విశ్రమించుచుఁ బుష్కలముగా శుభ్రాహారమును మేయుచు, నొండొరుల మేనులను నాకికొని, చెంగుచెంగున దాఁటులాడి సంతోషించుచు, జలప్రవాహములలోఁ బడి, నొగట్టునుండి మఱియొకగట్టున కీడుకొనిపోవుచు, నిశ్చింతగా జీవించుచుండు నీపశువులసౌఖ్యము రాజభోగము ననుభవించు మూర్ఖాభిషిక్తునికైనను గలుగ నేరదు.

ఈజాతిమాడలు స్వదేశములో 10—15 రూపాయల వెలచేయును. మంచియెద్దులజత 60 రూపాయల వఱకువెలపడును. మంచియావు 20రూపాయల ధరచేయును. ఈజాతియెడ్లు బొంబాయిలో జతయొకటికి రు 175లకుఁ దక్కువగా నమ్ముదు.

### అయ్యురీతి.

వర్తకులు చౌకవెలల కీజాతి పశువులను స్వదేశములోఁగొని, యితర ప్రదేశముల కమ్మకమునకుఁ గొనిపోవుదురు. ఏప్రిల్ నెలలో వీనిని గొని, ఆగష్టునెలలో సాధారణముగా నమ్మివేయుదురు. ఆడవులగుండను బంజరు భూములగుండను, దినమునకు 10—15 మైళ్లదూరము చొప్పున వీరుపశువులతోఁ బ్రయాణము చేయునప్పుడు మార్గమధ్యమున దొరకిన మేత నీపశువులుమేసి దానితోడనే తృప్తిపొందు చుండును. సాయం కాలమగు వఱకొకపల్లెను సమీపించి యచట నారాత్రిగడపి, మఱువాడు వీరుమఱుల బయలుదేరుదురు. త్రోవలో నాయాపల్లెలలోఁ గొన్నిపశువులు విక్రియింపఁబడును. కొన్నిపశువులకు వెలనవర్తకులు వెంటనేపుచ్చుకొనరు. ఎవరుకొన్న పశువును వారికిచ్చివేసి, సొమ్ము పుచ్చుకొనకయే మిగిలినమందను దోలుకొని ముందుకుఁబోవుచు— నీరీతిగాఁ గొన్నిపశువు

అచ్చబడిన తలువారే తిరుగుప్రయాణములో సొమ్మవసూలు చేసి కొంచురు. ఆవులనుగొన్నవారు పీరురాగానే సొమ్మనిచ్చివేయదురు. ఆలస్యమగునేని కొన్నవాడొక్కరుల గుంపునకంతకును సొమ్మిచ్చువెలకు భోజనాది సదుపాయముల నమర్చవలసి యుండును. ఇట్టిదేశాచార కారణముచేతనే యమ్మినవానికిఁ దేలికగా సొమ్మవచ్చుచుండును.

### మోల్వీయొద్దుల లక్షణములు.

ఈ జాతి పశువులు తెల్లగాఁగాని గోధుమవర్ణముగాఁగాని యుండును. తలయుఁ గాళ్లును మెడయును శరీరచ్ఛాయకంటెఁ గొంచెముగాఢమగు రంగునుగలిగి యుండును. శరీరమునందుఁ బెక్కురంగులుండవు. అందువలన నీజాతి వేలుజాతితో సంపర్కము నందని పరిశుభ్రజాతియని స్పష్టమగుచున్నది. ఇవి సామాన్యమయిన కాయమునుగలిగి, అన్నివిధములైన పనులకును నక్కటకు విచ్చును. దేహము విశాలము గానుండును. శరీరము వెనుకవైపునకు నొరిగియుండును. కాళ్లునమాన దూరములో చితురముగానుండును. కాళ్లయొక్కలు బల్లపటపులుగానుబలిష్టములుగాను, నుండును. శరీరముమీఁదిచర్తమంతగాఁగదలుచునుండదు. కాని, మెడమీఁద చర్తమును. గంగడోలును, విజృంభించియుండును. మూపురము పెద్దది. మూతి పొట్టిగానుండును. కొమ్ములు పెద్దవిగానుండును. మూతియొక్క పెర్లము నలుపు. అకారము గొప్పది. కన్నులును తెప్పవెండ్రుకలును నల్లగానుండును కన్నులలో సాధుత్వముస్పష్టమగుచుండును. చెవులుపొట్టివియై నిక్కబొడుచుకొని వెడల్పుగలిగి యుండును. ఈజాతి యొద్దులుమిగుల పౌరుషముగలవి. శరీరాకారమునుబట్టి చూచినంతనే యివి నాగలికిని, బండికిని, మోటకునుగూడ నుపయోగించునని చెప్పవచ్చును. బొంబాయి రాజధానిలో వీనినే పనిపాటలకు విశేషముగా నుపయోగించుచుండురు. 'అమృతమహల్' జాతి తలువారనిదియే మంచిజాతి.



వీడవ ప్రకరణము. దుక్కి పశువులు.

గుజరాతి యెద్దులు, నెల్లూరి యెద్దులు,  
గుజరాతి యెద్దులు.

పచ్చికబడులును మంచినీడలునుగల గుజరాతి పొంతములలోఁ బ్ర. సిద్ధమగు నొక పశుజాతికలదు. ఇది నివసించుచోట నిర్మల జలాశయములు గలవు. శీతోష్ణస్థితులనుకూలములుగానుండును. ఈదేశములోని భూములలో శనగ, ఉలవ, పెసర, కంది, మున్నగువస్తువులు విశేషముగా పైరగును. బలకరములగు నీవస్తువులను వీనిపొట్టకుమేయుచు గుజరాతియెద్దులు మిక్కిలి బలముగలిగియుండును. పెద్దవియైనప్పు డివి జత 300 రూపాయలనెఱకు నమ్మబడును. వీనిమందలు శాస్త్రీకీర్తిని నుండకపోవుటచే, నీజాతి నానాటికి చెడిపోవుచున్నది. కాని, ఇంకను గుజరాతియెద్దులు ప్రశస్త మైనవిగా నే యున్నవి.

లక్షణములు.

గుజరాతియెద్దులు తెల్లగాఁగాని, భూనరకర్ణ (మరికి) ముగాఁగాని యుండును. కన్నులును మూతియు నల్లగానుండును. చెవులలోని చర్మము బంగారుచామఁ గలిగియుండును. శరీరము వికసించి, పొడుగుగాను, విశాల ముగాను లోతుగాను నుండును. వెనుకవైపునకు నొఱగిపోవు శరీరమగుటచే నీజాతి పశువులలోఁ బాలకు సంబంధించిన యవయవములు చక్కగా వికసించియుండవు. అందువలన నీ జాతిపాలకుఁ బనికిరాదు. శరీరముతోడననురూపించినయెడలఁ గాళ్లు మిక్కిలిపొడుగు. కాని, వీనికాళ్ల కద్భుతమైన బలము గలదు. ఈజాతిపశువులు నివసించుదేశములో సరియైన రోడ్లులేవు. మార్గము లన్నియుదించుకొనిపోవునన్నని యసుకతోడనో, మొలలోతుబురదతోడనో, నిండియుండును. ఇట్టిచోట్ల ప్రయాణముచేయుటయు బరువులాఁగుకొని

పోవుటయు బహుకవ్యమగుటచేతనే యీశ్వరుఁ డీదేశమున కనుకూలిం  
చునట్లు బలిష్ఠములైనపాదుగుకాళ్లుగలయట్టిజంతువులను సృష్టింపననువేర్పఱచె  
నని చెప్పకతప్పదు. ఎంతలోఁతునకు దిండుకొని పోయిననుగూడ, భయము  
లేక, విశేషమగుభారమును నీ యెద్దు లీడ్చికొని పోవుటవలననే, యాదే  
శములోరాకపోకలును, వర్తకమును, సాధ్యములైయున్నవి. కావున నీజాతి  
యెద్దులకుఁ బాదుగుకాళ్లున్నను దానినొకలోపముగా నెంచరాదు. సామాన్య  
ములగు నితరదేశ పెద్దులకంటె నెక్కువబరువునే యివి నిత్యమును వేగముగా  
నీడ్చుకొని పోవుచుండును. పీచి కాళ్లపైభాగము విశేషముగాఁ గండబట్టి  
యుండును. క్రిందిభాగములోని యెముకలు బలిష్ఠములైబల్లపలుపులుగా నుం  
డును. పాదములుచిన్నవిగాను, దృఢములుగానునుండును. మెడమీఁదిచర్మము  
మిక్కిలెక్కువుగానుండుటచే ముడతలుపడి యుండును. గంగడోలు  
మిక్కిలిపెద్దది. కడుపుయొక్క క్రిందిభాగములోనంతగాఁజర్మము వ్రేలాడు  
చుండదు. తలపాదుగుగా నుండును. కన్నులు బంతులువలెనుండును. కొమ్ము  
లనడుమనుండి యొకయెముక విశాలముగా ముక్కువలకు వ్యాపించియుండు  
నట్లు కానఁబడును. చెవులుపెద్దవిగాను విశాలములుగాను నుండును. మఱియు  
నివి మిక్కిలిపాదుగులై వ్రాలిపోయియుండును. కొమ్ము లటునిటు వ్రాలక  
నూటిగాఁజైకి నిక్కఁబాదుచుకొని యుండును.

### గుజుము.

గుజరాతియెద్దులు బండికిని, వాగలికినిగూడఁ బనికివచ్చు మిక్కిలి  
చుట్టుకైన నొంటజాతియెద్దులు. దుక్కికిఁగట్టినను, బండికిఁగట్టిననుగూడ పీచి  
వలె వేగముగా నితరజాతియెద్దులు పరిచేనులేవు. దుక్కియెద్దులలో నివియే  
ప్రశస్తములైనవి. అందునను దంపకునివిమఱియు నుపయుక్తములైనవి. పీచిని  
విశేషించికొట్టి పరిచేయించనక్కఱలేదు. ఒక్కమాటనైనను బడకయే యివి  
తమ పనినిజక్కగా నెఱవేర్చును. కాని, పాఁడి కివి యెంతమాత్రమును బనికిరా  
వు. పీచిపాలు పీచిదూడలకైనను జాలవు. అందువలన గుజరాతుదేశములోఁ



చెయ్యదూడ పుట్టినయెడల సగముపాలను బిందుకొందురుగాని కోడెదూడపు  
ట్టినప్పుడు పాలన్నియు దూడకే విడిచిపెట్టెదరు.

### నెల్లూరు జాతి.

గుజరాతియెద్దుల తలువార దుక్కికిఁ బనికివచ్చు మంచిజాతి నెల్లూరు  
జాతి. ఈజాతి ఒంగోలు ప్రాంతములందు విశేషముగాఁ గానఁబడును. ఇది  
మైసూరుజాతి యెద్దులవలన బహుశా పుట్టియొడవచ్చును. అందువలన నే  
వీనికన్నులును గొమ్ములును గొంతవఱకు మైసూరెద్దులను బోలియుండును.  
ఇవి నెమ్మదిగాఁబనిచేయు సాధుజంతువులు. ఇంతవఱకుఁ జెప్పఁబడిన పశువు  
లవలె నివి కేవలము దుక్కిమాత్రమే పనికివచ్చునవిగావు. ఇవిదుక్కికి బహు  
ప్రశస్తములైనను పాడికిఁగూడఁ బ్రసిద్ధిచెందినవి. చెన్నపురి పొంతిము  
లలో నెల్లూరుజాతియావులే పాడికిఁ జేరుపొందియున్నవి. అయినను, కీనిని  
దుక్కికిఁ బనికివచ్చుజాతిలోనే చేర్చవలసియున్నది. ఈజాతిపశువులు నూతి  
నముగాఁ బుట్టినవిగాని, పోచినపు జాతివికావు. అందువలన, నెల్లూరుజాతి  
యెద్దు 'అమృతమహాల్' జాతియావుతోఁ బొటలినప్పుడు దూడకు 'అమృతమ  
హాల్' లక్షణములే విశేషించియుండుటను మేము స్వయముగఁ బరీక్షించి  
యున్నాము. నెల్లూరుజాతి పశువులశరీరము పలురంగులతోఁ గలిసియుండుట  
కలదు. ఇందువలన నీజాతి పరిశుభ్రముగానుండక భిన్నజాతులతోఁగలిసి  
కొంతవఱకుఁ జెడినదని స్పష్టముకాకనూనదు.

### జాతిలక్షణములు,

ఈజాతి పశువులు సాధువులైయుండును. ఎద్దు లంత చురుకైనవి  
గావు. కాని, యంతి యెద్దుయెద్దులును గావు. నడకమందమైనను నివి నెమ్మ  
దిగాఁ బ్రతి కార్యమును నెఱవేర్చఁగలవు. అందువలన దుక్కికివి చాలమం  
చివి. నడకలో నెమ్మదియుండుటచే బండికివియంత ప్రశస్తములుగావు. కీని  
మెడయును ముందుభాగమును జక్కగావిస్తరించి తక్కిన శరీరముకంటెఁ  
గొంచెము గాఢమైన చాయను గలిగియుండును. కాయమంత పెద్దిగా

నుండదు - కనుబొట్టలనడుమనుండి వీనిముఖము విశాలముగా మూతివఱకు వ్యాపించియుండును. శరీరము వెనుకవైపునకు మిక్కిలిగా యొరగియుండుటచే నిది మంచిపాల జాతిలోఁ జేరదు. ఉభయ పార్శ్వములను గన్నులు మిట్టవియ్యెసోగలై కళగలిగియుండును. మందర తల కండ్లమీదికి మిట్టగా వ్యాపించినట్లుండును. వాడిలేని వీనిపొట్టికొమ్ములు చదునుగా శరీరమువంక కు వ్రాలియుండుట వీనిముఖము మఱికొంత బైటబడి విశాలముగాఁ గానఁ బడును. చెవులు చుఱుకులై మొన తేలియుండును. పొట్టిమెడయు, మూపురమునుండి వెనుకకు విస్తరించి జవజవ లాడుచుండు చర్మమును నీజాతికిస్వభావసిద్ధములు. కడుపుక్రిందఁగూడ విశేషించి ముక్కోణము రీతిగాఁ జర్మము వ్రేలాడుచుండును. ఆఁబోతులకుఁ గాళ్ళంత పొడుగుగానుండవు.

### పాడి యావులు.

నెల్లూరియావులే చెన్నపురి పొంతములలోని మంచిపాడి యావులు. వీనిలో మంచియావులు దినమునకు 10-15 సేకుల పాలనిచ్చును. కాని, బలిష్ఠమైన యీజాతి పాడి కంతగా ప్రసిద్ధికెక్కినది గాదు. దుక్కికిని బరువునెప్పుదిగా లాగుటకును నివిలాభకరములు. మంచిజాతియెద్దయు జత యొకటికి రు 250-0-0 ల వఱకుఁగ్రయముండును. మంచియావు 50 రూపాయలవెలగలిగియుండును.

### వృద్ధి.

నెల్లూరిజాతిని నింకను వృద్ధిచేసి రెండు రకములుచేయవచ్చును. ఒక జాతి మంచిపాడి నీఁగలిగియుండును. సింధుదేశపాఁబోతులతోఁ గలుపుటవలన నిది సిద్ధింపఁగలదు. మైసూరు జాతితో బలిష్ఠమైన సంతతికిఁ బుట్టిన మంచియావును జేర్చుటవలనఁ బ్రశస్తములగు దుక్కి టెడ్లు గావచ్చును.



## ఎనిమిదవ ప్రకరణము. పాడియావులు.

—:01—

### పాడి పశువులు.

గిరు దేశపు ఆవులు: సింధు దేశపు ఆవులు.

బండియెద్దులను గూర్చియు, దుక్కిపెద్దను గూర్చియు, నిదివఱకుఁ జెప్పియున్నాము. ఈప్రకరణమునందుఁ బాడియావులనుగూర్చి చెప్పచున్నాము. నెల్లూరుజాతియొక్కటియే దక్షిణ పిండియాలోమంచి పాడి జాతి. కృష్ణానదీ తీరమునందున్న బొంబాయిరాజధానిలోని భాగమునందలి పశువులు చాలవఱకు నెల్లూరుజాతి నుండిపుట్టినవియే. దుక్కిపెద్దులకునుబండియెద్దులకును నెల్లూరు, మైసూరు కారణములవలనఁ జెన్న పురి రాజధానికే చేరువయినది. కిల్లారి, కృష్ణాతీరభూములు— ఓనిలోని పశువులు జన్యజాతులే. కాని, పాడియావులు మనకులేవు. ఈ గౌరవము బొంబాయిరాజధానికే చెల్లినది.

బొంబాయిలోని గుజరాతు దేశములో కత్తియవారు (Kattiawar) అనునొక ద్వీపకల్పము కలదు. ఆదేశములోని పచ్చిక బయల్లించుమించుగా వేయిమైళ్ల వైశాల్యమును గలిగియున్నవి. అచట, కురూపముగలిగి, అడవి మృగములవలె సంచరించునొక జాతియావులుగలవు. ఇవిపోట్లగొడ్లు. మచ్చిక లేనివాడు ఓనిని సమీపించుట పొంబాయిలోపవ్యవకరము. ఓనితీరముపై రంగులనేకము లుండుటచేనిస్సడీ జాతిచెడిపోయినదని భావించ వచ్చును. ఇప్పటికిని ఈజాతి యావులు దినమునకు 12 నేలకుఁ దక్కువగాఁ బాలనీయవు.

### లక్షణములు.

ఈగిర్ జాతిపశువులు సామాన్యమైన కాయము గలిగియుండును. నవములు వేలుపడి యెడములుగానుండును, పాలనరములు 2 హు దూరము

వచ్చింది ముందు. శరీరము మాత్రము వెనుక వైపునకు వచ్చింది ముందు. ఇది శరీరమునకు గల యావంతువునకు వెనుక వైపు శరీరము వ్రాలకయే మున్నగునది నది ముందరిమంచి పాపమునకునో మేము చెప్పినట్లు లేదు. పనులకాపనుల తగిన పనిముత్తులు చేసి, యాజాతికి వెనుక వైపు వ్రాలదు వచ్చింది యుక్తమును - మంచిచాడని గూవుల వంశమునఁ బుట్టి న్న ముందులోపములు లేచిట్టియు సన్మతాతి యాదోతులవలన నీలోపము నివారణము కాఁగలదు - కాళ్ళు పెద్దవి. మోకాళ్లకొంది కాలియెముకలు పెరుగు గావించును - గంగదోలును గమపుకొంది చర్మమును విస్తరించి నీలాను మించును - మూత్రము పెద్దది - కాని, గిర్ జాతిపక్షవుల స్వభావములను లక్షణముల కొరతల చెప్పుల వివరిన దెలియును. పెద్దరాక్షసి యా కారము లిగిన యా మేకములతల చూచుటకు భయంకరమై వికారస్వరూపమున నుండును - పూర్వకాలమునందు కత్తియవారు దేశములో గిర్ జాతి ములను యుద్ధములం దుపయోగించెడివారు - ఆ కారణమువలన దేశమున నెవ్వరిని నితరులు మోటులేయించును - పీచి లలాట దేశము లోని ముందుకి యుద్ధకారణముచేరినది బెను సెక్కి, శృంగతిమ్మ మొ ముఖమున కున్న రమున, భాగ్యలోపమునకు బలమును దెచ్చుచున్నవి - సాధారణముగా నీ సముద్రమున మిక్కిలి ముద్దై రెండమగుల వెడల్పుగలిగియుండును - దీనికి నాదోర్వి యగాఢ గొర్తుల వెనుకకు నొంగియుండును. ముందుకుండవు - చిరుముగలన నీ పీకెత్తెమైన గుళులు ముంత బయలు పడును.

కొర్తుల మూలే గాఢ పైకి వెనుక వైపునలేది గోడమీఁద మూలముగోడ పైకి గావించునో చూడెదము గాఢ దిక్కిపోవును. మాత్రపెద్దదిగాను నల్లగాను నుండును. నేవుల పెద్దవి ముందరిపోయి చిన్నమాడలలో నయితము ముప్పు, తండ్రి ములను దాటుచుండును. మాడలు పెద్దవగుటకు 4-5 సంవత్సరముల పట్టును. ఈ జాతిలో నాలుగైదాదోతులుచేరి భయంకరములగు గుబరాతి సింహములను జరిపివేయుచుండును - కాని యివి యజమానులయెడ



మట్టిక గలిగిజక్క గాఁబాలచిమృను. ఈ గాఁగిమంచి నూవు కొనలుడుప్ర జేక  
మునుబట్టి 60. 100 మాపాయిల పలుగు వెలగలిగి యుండును.

### అభివృద్ధి

మనుష్యుని పంచమున కంత గా నలవాటుండక యొక మామిరూలఁ  
బడియుండుటచేఁ గ్రూరచ్యుతివల దెప్పుచుగల నాజాలివి రూడలమప్పటి  
నండి పృథులగాఁ జుంపఁబడుచు, నిత్యమునబడమంది నానినిక ప్రయ  
మనుష్యులకలవాటు పడునట్లుమట్టిక చేసి, వెనుకపంపుపోవునట్లు మంచి జాతి  
యాఁబోతుకొఁ బొరలించిన మడల నీజాతి యావుని సాధువులై విశేషించి  
పాలనీయగలవు.

### సింధు దేశపావులు

కాని పాండి మాపులను దెప్పునప్పుడు సింధు దేశపావులను దెప్పుచు  
లెను. మామిరూలకడు బొంబాయిగారి భారతీయ పరిమందుండఁ గనొక వార  
తన సింధు దేశపావులొక దానిని వారికి కొన్ని దినముల పుంసు నప్పించి  
మచి ముంబాయికిఁ బోయెను. మైసూరుదేశముండఁ గను మామిరూలకడు నొకటి  
నాడు చునదెశాచార ప్రకారముగా నొకటి రెండు సేనులు వట్టిరెండును  
బాలవానికిచ్చి పొంక్షిల్లను మనెను. సాలవాఁడుఁబ్బి స్పృహ! ఇది కాదు  
పెద్ద బిందెను నొక దానిని చిన్ని పట్టుచును పెను. అప్పుడొకతొనా  
రెండు, ఇచ్చేయి? మిని మునుగుమఁ బట్టించి నొక దానినిచ్చెను. పాల  
వాఁడొక్కటి మూడు ముంబాయిల (12 సేలు) పొందు వీరికి, యిచ్చిచే  
నెను. మామిరూలకడు మునుగుమూఁద ప్రవేశింపకొని కొంతదినము నిచ్చేరి  
పట్టెను. అన్ని పాలన గాఁబడుకుఁ బాలి) 11 దేశండు. వాతెయి కిచ్చెబొనను  
గొనడలసి పచ్చెను. కొన్ని దినములకు 21 సేల పాలనుగా మది, సాపాలను  
దానొక్కఁడే యుపయోగించుటకు మిక్కిలి యగటమే బ్రహ్మచరము  
మిత్తు)లకిందఁబుం బాలు, పెరుగు పంచివెట్టుచుండెను. పెరుగుడినునపు  
డుగిమిలముగా వెన్నపచ్చుచుండెను. అపుడను పేతంబంటి నేయి, కెంప

పాలు వీనివెల మిక్కిలి హెచ్చగుచున్నను, గౌరవకుటుంబములోని యాతడు వానిని నమ్మటకు నిచ్చగించక దానముచేయు చుండెను- ఇట్టివే సింధుదేశ పావులు-

### నివాసము

ఈ యావులు సాధారణముగా కరాబీపట్టణ ప్రాంతములలో నివసిం చుచుండును. ఒక్కొక్క మనుష్యునికి సాధారణముగా 40- 50 పశువులుండును. భాగ్యవంతులకు 400—500 పశువులుగూడ నుండును. పసుల యజమానులు వ్యవసాయముచేయురు. వారు తమ పశువులను బచ్చికగలచోటులకుఁ దోలు కొనిపోయి యచ్చట వానిని మేపుచుందురు- స్వదేశములోఁ బచ్చిక లేదని వారు వీనిని మేతగల యితరప్రదేశములకుఁ దోలుకొనిపోవుదురు.

### పాడియావులను వృద్ధిచేయుక్రమము

పశువులకుఁ బాలిచ్చు దినములలోఁ బత్తిగింజలు తెలగపిండి, చిట్టు, తాడు, మొదలగునవి విశేషముగా మేపబడును. పసులకాపములు ప్రాణము పోయినను మంచియాఁబోతుమాడనవ్వురు. బాగుగాఁబాలునీయని యావులకుఁ బుట్టిన కోడెమాడలకు రెండవ యేడు రాకమునుపే విత్తుకొట్టుదురు. విత్తుకొట్టిన వెనుకఁ గూడవానిని మందలోనికి రానీయక గూరప్రదేశములకుఁ బంపివే యుదురు. ఎన్ని యావులనడుమ నున్నను, స్వచ్ఛమైన సింధుజాతి యావులు తమస్వభావ లక్షణముల వలనఁ దేలికగాఁ దెలియఁ బడును. సింధుదేశము లోని పసులకాపములు తమ మంచియావుల వంశాను క్రమణికను నెన్నితరము లవత్తకైనఁ జెప్పఁగలరు. మంచి వంగసపావును నెప్పుడును నుత్కృష్టమగు పాడియావుల సంతతకేఁ బుట్టిన యుత్తమమగు నాబోతుచేతనే విధాయక ముగాదాఁటించి నింశశుద్ధిని గాపాడుదురు. ఇట్లు చేయుటవలననే, అమె రికాలోను, ఐరోపాలోను, పాడియావు లంత విపరీతముగా మంచి పాడి నిచ్చుచున్నవి- ఇట్లు చేయుటవలననే డచ్చివారి 'రోసా బాంపూర్' అను నావిష్కృతునిననుసరించి 54 సేరులపాలనిచ్చుచున్నది- తగినజాగ్రత తీసికొ



న్నయెడల సింధుదేశపావులునన్ని పాలనీయగలదినములు రాకమానవు.  
మంచిమావును దగిన పురుషబీజమును రెండునుగూడ నెప్పుడును బశువులపట్ల  
మరయు గమనింప వలసిన విషయములే.

### లక్షణములు.

జాతిచెడుటచే సింధుదేశపావులశరీరముపై ననేకవిధములగు  
రంగులు కానబడుచున్నవి. ఇవియన్నియుఁ బనికిమాలిన రకములు.  
కాని జాతిపశువు లెప్పుడును దగినంతజాగ్రత్తగానే చూడబడుచున్నవి.  
ఈజాతిపశువులు సాధారణముగా నెఱుపురంగు గలిగియుండును. మఱియు  
నెఱుగానుండు పశువులకండ్లు కపిలవర్ణముగలిగి యుండును. పీనికాయము  
సామాన్యముగానుండును. కాని, యంత పెద్దదిగానుండదు. కాళ్లుమిక్కిలి  
పొట్టిగుటచే, శరీరము భారముగానున్నట్లు కానబడును. మోకాలి  
క్రిందిభాగము మఱియుఁబొట్టిది. జంఘలు'గుండ్రముగాను బిరుసుగానునుం  
డును. పానములు పెద్దవిగాను నతిమృదులముగను నుండును. శరీరమునకుఁ  
దోకవైపునంతగా వంపుండదు. విశాలమై పైను గ్రిందను చదునుగా  
నుండు వీపుయగుదువును, లోతులుగను, బలిష్ఠములుగను నుండుకొండలును,  
విశాలములైన పిరుదులును, బెద్దపాలతిత్తులును, బొడుగులైన పాలనరములును,  
బాడి యావులకుండవలసిన శుభలక్షణములని సింధుదేశపావులవలనమనము  
తెలిసికొనవచ్చును. కాని, పీనికి బరువగుతలయుఁ బెద్దగంగదోలును, బలిసిన  
పొట్టిమెడయుఁ గానబడుచున్నవి. పాడియావులకివి సుగుణములుగావు.  
మూపురము పెద్దది. ఈజంతువు లతిసాధువులు. కొండలలోను నడవుల  
లోను నివిమేయు కాలుములలో దొరలుసహితము పీనిని నమీపించవచ్చును.  
అందమైన పీనిముఖమునకు పీనిపొడుగుకొమ్ములు. వికారమును దెచ్చుచుం  
డును. నదురు విశాలముగా నుండును. తలమిక్కిలి పొడుగుగానుండదు.  
కన్నులు నిద్దురపోవుచున్నట్లుండును. పాలతిత్తులును స్తనములును బెద్దవి.  
కడుపుతో నున్నప్పుడుగూడఁ జాలకాలమువఱకు నీపశువులు పాలనిచ్చుచునే

యందును. మంచికూపు 45—60 కూపాయలవలెను వెలగిల్గియుండును.  
ఒకజతయెద్దులవెల 60—80 కూపాయల వలెనుండును.

### రోగము.

సింఘజేశముతో వానలతెక్కువ. తేమశేదు. అచ్చటినుండి పశువులనునిత  
రదేశములకుఁ దేఁగా నేపాదుగు పూచి నొప్పి చేయును. దీనికివెంటనే యకాష  
ధమువేయనియెడలఁ జాలకష్టముసంభవించును. సాధారణముగాఁ బశువులకుఁ  
దగులు దొమ్మజాష్యము సింధుఃజాతీపశువుల కంత బాధకరమైనది గాదు.

### తొమ్మిదవ ప్రకరణము

—::0::—

పశుపోషణము, సామాన్యవిషయములు, ఆహారము.

వెనుకటిప్రకరణములయందు, మంచిపశువు లెట్లుండవలెనో, మంద  
లో నెట్టి పశువుండవచ్చునో, పశుజేశపుజాతులను వృద్ధిచేయుటెట్లొ, అన్న  
జాతులతో దాటించుటెట్లొ, ప్రసిద్ధములగు పశుజాతులెవ్వయో తెలిపి  
యున్నాము. పశుపోషణమునుగూర్చియిప్పుడెనిమిది ప్రకరణములువ్రాయఁ  
బడుచున్నవి. పశువుల స్వభావలక్షణముగాని, వానినిదాటించు కీములుగాని  
తెలిసినంత మాత్రముచేరఁ బశువృద్ధికానేరదు. ప్రతిజీవ వస్తువునకును దక్షిణ  
యాహారముండవలెను. ఇంతిట్టిదో దేనినోజ్ఞేతిక వచ్చినట్లుపడకేసి, తిని  
పించినంత మాత్రముచేరఁ బశువులకారోగ్యము రాదు. ఆరోగ్యములేనియె  
డల, నెట్టి మంచిజాతిపశువును మనుష్యునికంతగా నుపకరించదు. అయినను  
పశువులకు మంచియాహారము నిచ్చునట్లు మనవారికిఁగల యజ్ఞానముమిక్కిలి  
శోచనీయమై యున్నది. ఈకారణముచేతఁ బశువులయాహారము విషయమై  
పాఠ్యమైనంత వివరముగా విషయములను వ్రాయవలసి యున్నది.



## రక్తము.

శరీరబలమునకంతకును రక్తము ప్రథమాధారము - రక్తశక్తిగల జంతువునకు నారోగ్యము కలదు - రక్తశక్తిలేని జంతువురోగముల పాలగును - రక్తమువలననే శరీరమునకు మాంసమేర్పడుచున్నది - రక్తమునందున్న పదార్థములను దీక్షికోనియెనుకలు దృఢములై మెరుగుచున్నవి. రక్తముదేహ మంటను బ్రవిహించి, ప్రతి యవయవమునకు వెలసిన పదార్థములను నొసంగుచున్నది - ఇట్టిరక్త మాహారమునలనఁ గలగుచున్నది. కావునరక్త పెట్టిదో, అందుదేహరోగ్యమునకు పరిసరమెట్టి పదార్థములుండవలెనో తెలిసినయెడల, ఇట్టిరక్తమునకును, రక్తములోని పదార్థములకును వెలసిన రీతి యాహారమును ఒకపులకీయనలె యున్న స్వచ్ఛమగును -

## రక్తములోని పదార్థములు.

రక్తమునందు (1) నీరును (2) ఖనిజపదార్థములను (3) మాంసక రములగు పదార్థములను (4) బొగ్గు సంబంధములగు పదార్థములను (5) క్రొవ్వసంబంధములగు పదార్థములను నుండును. రక్తములోఁ బడింట్లొక్కొక్కటి పాళ్లునీరుండును. అందువలననే రక్తమునీటినిద్రాద్రవిపదార్థమైయున్నది. ఈద్రవిపదార్థములోఁ గొన్నఘన (గట్టి) పదార్థములుండును. రక్తమును విడపోసి చూచుమేని యరంగులేని స్పష్టమైన ద్రవిపదార్థమైయుండును. ఈద్రవిపదార్థములో మిక్కిలి చిన్నవగు నలకలు కోటా, కోట్లుండును. ఈనలకలు చాలమట్టున వెల్లుగానుండును. కొన్నినలకలు తెల్లగానుండును. కాని తెల్లనలకలసంఖ్య మిక్కిలి లెక్కువయగుటచే వీరంగు మనకింతగాఁ గానఁబడదు. అండువలనరక్త పెట్టగానుండుటనే మనము చూచుచుందుము. ద్రవిరూపమగు రక్తము మరణానంతరమున గడ్డకట్టుకొనపోవును. కొంతనెత్తునుదెచ్చి యొకచోటఁ బోసిపెట్టెతిమా, కొంతసేపులో నదిగడ్డకట్టుట మనకుస్పష్టమగును. చచ్చినజంతువుల శరీరములు కొయ్యవాటుట కిదియే కారణము.

రక్తములోని నలకలయొక్క యుపయోగము.

స్వచ్ఛమైన రక్తద్రవము రంగులేనిదనియు, నలకలే రంగునకుఁ గారణమగుచున్నవినియుఁ బ్రాచీనైష్యయున్నాము. ఈనలకలు విరర్థకములైనవిగావు. పరమేశ్వరుఁ డీనలకల మూలముననే జీవజంతువుల ప్రాణములను గాపాడుచున్నాఁడు. తెల్లనలకలు గొప్పవైద్యుని ఘంటివి. ఏవియైనపురుగులుగాని, అవ్యపదార్థములుగాని, రక్తములోఁజేరినప్పు డీతెల్లనలకలు వానిని నడ్డగించి నిర్మూలముచేయును. దెబ్బలుతగిలి గాయములవెంటనే నెత్తురుగాఱునప్పుడు నీతెల్లనలక లచకికిఁబోయి మార్గనిరోధముచేసి, రక్తమువాపి, తామునెప్పునిగా నాపుండ్లకు మాన్పివేయును. రక్తమునందలి సమస్తవిధములగు మలినములను భక్షించివైచి, యివిసదారిక్తమును శుభ్రముచేయుచుండును. ఇవి ఎఱ్ఱునినలకలకంటెఁ గొంచెము పెద్దవి.

ఎఱ్ఱుని నలకలలో విశేషముగా నిను ముండును. ప్రాణవాయువులో నష్టేశనమందిన యాయుసును మరము లోపలికిఁబీల్చు (ఊపిరి) గాలిలోని పాణివాయువును గ్రహించుకొని, శరీరమంతటను సంచారముచేసి, దేహోష్ణమును నిలుపుచు, ప్రాణములను గాపాడును. ఎఱ్ఱుని నలకలలోనికి నిను మావశ్యకమగుటచే జీవజంతువుల యాహారములో నించుక యిను ముండియే తీరవలెను.

నీరు.

నలకలలేనిరక్తము పరిశుభ్రమై రంగులేక ద్రవముగా ముండునని చెప్పియున్నాము. ఈద్రవమునందు విశేషముగానీరును, నీటిలోఁగరిగిపోవున నేకములగు నితర పదార్థములును ముండును. ఇందునీరు వేయింట తొమ్మిది వందల పాళ్లుండవలెను. ఇంతకుఁ దక్కువగు నేని రక్తము చిక్కఁబడిపోయి శరీరములోఁ జక్కగాఁ బ్రవహింపనేరదు. ఇంతకు నెక్కువగా నీరుండునేని, రక్తముమిక్కిలి పలుచవగును. రక్తము పలుచవనమునందునేని యెఱ్ఱునలకలను



రంగునిచ్చునును కొంతవఱకుఁ బ్రవాసములోఁ గొట్టుకొనిపోయి, మా  
త్రాగి ద్వారములవలన బయటికివచ్చును. అప్పుడు రక్తము మనము లోనికిఁ  
గీల్చు (ఊపిరి) గాలిలోని పాణివాయువును సరిగా గ్రహింపలేదు. ఈ  
కారణమువలన రక్తమున, నిట్టిరక్తము ప్రవహించు తూములు (నాళములు)ను,  
బలహీనములగును. రక్తనాళములు బలహీనములగుటచే రక్తము వానిఁ  
గుండ వడపోతగుడ్డలోనుండి వచ్చునట్లు బైటికివచ్చును. ఇట్లువడియగట్టఁ  
బడుటచే రంగు లేక స్వచ్ఛమై మార్గముతప్పి నలములల శరీరములో వ్యా  
పించుటవలననే, పాండువు నంజు మొదలగు రోగములుపుట్టును. కావున  
విశేషముగాఁ బచ్చికమేతను బెట్టుటవలన నొక్కొకప్పుడు జలాధిక్యముచేఁ  
బై రీతిరోగములు వచ్చుచుండును. అయినను బశువుల యాహారపానీయముల  
రెంటునుగలిపి, 100 పౌనుల పదార్థములో 20 పౌనులజలము తప్పకయుం  
డవలెను. ధాన్యాదులలో సాధారణముగా నూటికి పదునొకండు పాళ్లు  
నీరుండును. మంచి పచ్చికమేతలో నూటికి డెబ్బదిరైదు పాళ్లునీరుం  
డును. కాబట్టి పచ్చికమేతయుఁ ద్రాగునీరును గలిపినయెడల నూరింట  
నెనుబదిపాళ్లకతశయిండుటచేఁ, గేవలముపచ్చికమేత నేయాహారముగానీయుఁ  
గూడదు. మేతలోనున్న నీరును, త్రాగునీరును గలిపి నూటికి నెను  
బది పాళ్లకంటె నెక్కువ నీరుండరాదన్న విషయమును మరల నిచ్చట  
చాసియున్నాము.

### ఖనిజ పదార్థములు--

రక్తము ద్రవపదార్థమనియు, నాద్రవపదార్థములోనే నీరుండునని  
యు, నిప్పుడు చదువరులకుఁ దెలిసయే యుండును. ఈనీటిలో గరిగిపోయి  
కొన్ని పదార్థములు శరీరమంతటను వ్యాపించి, యాయామవయవములకుఁ బుష్టి  
నిచ్చుచుండును. అట్టిపదార్థములలో మనముకూరలలో నుపయోగించుకొను  
నుప్పొక్కటి. చెమటయును గన్నీళ్లు నుప్పగానుండునని లోకమందఱును  
నెఱుఁగుదురు. ఉప్పు శరీరారోగ్యమునకుఁ బ్రధానమైనది. జీర్ణకోశముల

లోఁ బ్రవేశించి, యీయప్పు జాతరచ్రమను మహావాచకమును బుట్టించును. ఈ ద్రావకములవలన నే జంతువులు తమ యాహారమును జీర్ణముచేసికొనుచున్నవి. నయద్రవీరమునకు దూరములౌ పక్షములలోని పశువుల కాహారములో నుప్పును విధాయకముగాఁ గలుపవలెను. ఉప్పునకు వయ్యెననెడల నజీర్ణ సంబంధములగు పలురోగములు పుట్టి జంతువుల యారోగ్యము చెడిపోవును. ఉప్పునకు వయగు నేని చర్మవ్యాధులు కలుగుచుండును. ఆహార పదార్థములలోఁ గొంతవఱకు నుప్పుండియే రముండును. కాని, అది పశువులకుఁ జాలదు.

అట్లే పశువుల రక్తమునందుఁ గొంత స్జ్ఞాకారము (Potash) సంబంధమైన పదార్థముగూడ నుండవలెను. కాని, పశువులు మేయగడ్డిలో నిది చాల నంతయుండును. భోజ్యైర్సంబంధములగు పదార్థములునునున్న పుసంబంధములైన పదార్థములునుగూడరక్తములో నత్యవశ్యములైనవే. ఎముకలకును మెదడునకును నివినిచ్చిలి యావశ్యములు. ఈ పదార్థములు తక్కువగానున్న జంతువుల పండ్లు గట్టిగానుండువు. ఎముకలునూ పండ్లును క్షీణించును. ఎముకల గట్టితనముపోవును, కండవలన నవి మైత్తఁబడును. అప్పుడు బాలగ్రహచిహ్నములని మనుష్యులలోఁ జెప్పుకొనురీతి వ్యాధిప్రవేశించి పశువులు చనిపోవును. ఖనిజపదార్థములు రక్తములో నుండుటవలన జీర్ణకోశములును, ఎముకలును, కొమ్ములును మెదడును వృద్ధి గాంచుచున్నవి. ఇవిలేనియెడల నీయావశ్యములు చెడి వ్యాధులువచ్చును. జంతువులే మరణించును.

### మాంసకరములగు పదార్థములు.

ఖనిజపదార్థములు రక్తమునందుండు తెంతయుఖ్యమో మాంసకరములగుపదార్థములును రక్తమునందుండు టంతయుఖ్యమే. పశుశరీరములలో నిత్యము దహింపఁబడుచుండు మాంసము రక్తమువలన మగల జీర్ణబడదేని కొన్ని స్థానములలోనే యాపశువులు శుష్కించి చనిపోవును. పాలు, దుంపలు గడ్డి, తొడు, అముదపుసిండి మొదలగువానిలో మాంసకరమగుపదార్థమువిశేష



ముగానుండును. ఈపదార్థము జీర్ణమయిన రక్తముగలదడ శరీరములోనికి  
వేరించి పుష్టినిచ్చును. మాంసకరములగు పదార్థములలో శరీరములోనికి  
వగు నేని, శరీరములో నున్నను శాల్పి జ్వరములవలన మయిన గోనగు పు  
ఈపదార్థము యొక్కవలన నేని, నదియు రోగి కాయణపేయమున స్థి  
మువచ్చినరీతిగా నాహారమును కారణములన మన చేతను లోనపడనైన  
గ్యము కలిగియుండునెను.

మాంసకరములగు పదార్థములలో తెల్పొర్రు (తెల్పన యుక్త)  
అనునొక వాయు ప్రండును. హిందూ శాస్త్రములోని మాంసకరములగు నాహార  
ధాన్యములలో నాయాపదార్థము శీక్రించరీతి నుండునని పరిగణించఁ దలచి.  
ఇది మాంసకరములగు సంపదార్థములకు సామాన్య సూత్రముని ప్రహిం  
పవలెను.

వేయిమణులు	బకవు
బొగ్గు	506
జలవాయువు	67
ఉప్పువాయువు	128
గంధకము	4
ప్రాణవాయువు	206



మొత్తము	543	మొత్తము
"	"	"
"	"	"
"	"	"
"	17	"
"	270	"

### బొగ్గుసంబంధములగు పదార్థములు.

బొగ్గుసంబంధములగు పదార్థములలో శరీరములో జీర్ణమయి యాస్ప  
రమహిమవలన పంచదారయగున, ఈపంచదార రక్తములోనికి గలనెడల  
శరీరములో వ్యాపించి, దేహహోష్ణమును నిలుపును. బొగ్గు, చెట్లకుండునట్టి  
గానండుట నెల్లయు గనిపెట్టియే యుండును, గొడ్డను వేయుపేటలోనికి  
తభాగము బొగ్గుసంబంధమయిన పదార్థమే. చొప్పమెదలగునవి వేయు  
ప్పుడు గమనింపవలసిన విషయములు కొన్ని కలెవు. చేను విక్రీత లేతగా

నున్నప్పుడు కోసిన యెడల దానిలోఁ బంచదారచాల తక్కువగానుండును. గింజపట్టినతిరువాత పంచదారయంతయుఁ గంకిలోనికి వచ్చివేయును. చేను పూతపట్టఁబోవుతరుణమునఁ గోసివేసినయెడలఁ పంచదారయంతయు మొక్కలలో విశేషించియుండును. ఇట్టి మేళ గొడ్లకు మిక్కిలిమంచిది. పశువులకుఁ బంచదార విశేషముగానున్నయెడల మాత్రవ్యాధులు సంభవించును. తక్కువయగు నేని, శరీరోష్ణముచాలక నష్టమువచ్చును.

### క్రోవునకుసంబంధించిన పదార్థములు.

క్రోవుకు సంబంధించిన పదార్థములు. తెలకపిండి, ప్రత్తి విత్తులు మొదలగువానిలోఁ గ్రోవు విశేషముగా నుండును. ఈ క్రోవు కూడ రక్తములో నుండుట యావశ్యకము. ఎరుకలసంధులలోఁ జేరియాక్రోవు వానియొరపిడిఁ దగ్గించి, అవయవములు సరిగా కదలునట్లు చేయును. శరీరమునందు బొగ్గుసంబంధములగు పదార్థములు నిరంతరము దహింపఁ బడుచుండుటచే నీక్రోవు పైవహనమును గొంతవఱకు శాంతపఱచి, శరీరమునకు నెక్కువవేడినిఁ గలుగ నీయక కాపాడును.

### ముక్కిపోయిన యాహారము, చెడునీరు.

పశువులుతిను వాహరమును, ద్రాఁగునీళ్లను బైపదార్థములను, బశు రక్తమున కిచ్చినంత మాత్రముచేత నే యారోగ్యమురాదు. ఈ పదార్థములు శుభ్రముగానుండవలెను. కుళ్లునీరును, గుళ్లివట్టియు నిసుకమట్టికలిగినట్టియు, వాహరమును శరీరములోఁబ్రవేశించి జీర్ణకోశములలోఁ బుండ్లను బుట్టించును. వీనివలనరక్తముకూడ జెడివివరక్తమై మరణము దెచ్చును. కుళ్లునీటివలన విరేచనములగుట, దొమ్మవచ్చుట, మిథరవ్యాధులు కలుగుట సాధారణముగా నేయున్నది.



పశువుల రక్తములలోనికిఁ గావలసిన ముఖ్యపదార్థము లీప్రకరణమున వివరింపఁబడినవి. ఈ పదార్థములనిచ్చు మేఁలైనమేతను చౌక గా సంపాదించు విధానమునుగూర్చి ముందుప్రకరణమునందుఁ దెలుపఁబడును.

### పదియవ ప్రకరణము.

పశువులమేతను బండించుట యావశ్యమా. దేశా చారము.

గతప్రకరణమునందుఁ బశువులయాహారములలో నేయేదీప్రకరణము లుండవలెనో వివరించియున్నాము. ఈప్రకరణమునందు మనదేశము లోఁ జేయబడుచున్న పాపకరమయిన యొకదోషమునుగూర్చి వివరించుచున్నాము. పశువులచేత వానినిజంఁచిచంపి పనిచేయించుకొనుటకుమనఁజేయుట సమర్థతేకాని, వానికి మేతనుమాత్రము వేయునప్పుడు కొందఱచేతులు వెనుకకు లాగుచుండును. మనుష్యునిమేతకొఱకై యున్న భూమినంతను వినియోగించుట యాశాపాతకుడైన రైతుయొక్కలక్షణము. తనగొడ్లకెట్టి యాహారము కావలెనో తెలిసికొని యట్టియాహారమును జూచినంతమట్టుకుఁ బ్రత్యేకముగాఁ బండించి పశువులను బాగుచేసికొనుట ధర్మవర్తనుని లక్షణము. తనకుఁబందలకొలది యకరముల భూమియున్నను దానినంతను విరిపంటకే యుపయోగించి సంవత్సర మంతయు పట్టిగడ్డితోను పచ్చగడ్డితోను మాత్రమే గొడ్లను మేపు పద్ధతి మంచిదికాదు. ఏడు యకరముల పొలముగల యొక వ్యవసాయపుదారుని గూర్చి యిందుక విచారితము.

### ఒకకష్టము.

ఆతనికి నొకజత యెద్దె లున్నవనుకొనుడు. దినమునకొక యర్థమణుగు (బంగారా మణుగు) పచ్చిక మేతచొప్పున నొక్కొకయెద్దునకును వేసినయెడల సంవత్సరమునకు 365 మణుగుల పచ్చికమేత పైరెండెద్దులకును గావలసియుండును. 4యకరముల భూమిలోఁ గాని యింతమేత దొరుకదు. కాఁబట్టి

వ్యవసాయపుదారుడుతనకున్న 5 యకరములలోను 4 యకరముల నేలను గేవలము గొడ్లమేతకే వినియోగింప వలసియుండును. మిగిలిన యొక్క యకరములోను వచ్చుపంట వ్యవసాయపుదారుని కుటుంబ పోషణమునకైతమాత్రమును బాలదు. ఇట్టివ్యవసాయపుదారునితోఁ బశువుల మేతను బండ్లించుమంటిమా గొడ్లనుఁ బెక్కితానుపస్తుండుట యెట్లుని యడుగును. అచికాక కేడలము మహష్య పోషణమునకే 5 యకరముల నేలను వినియోగించినయెడలదాని నుండి 150 మణుగులకంటె సక్కువమేతరాదు. 365 మణుగులమేత నిచ్చుటకు వాలుగా 150 మణుగులనే యిస్తుమేచి నుదిగొడ్లకు సగము కడు పుకకైనఁ జాలదు. అందువలన గొడ్లను మేకితాను పస్తుపడుటకంటెఁ దానును గొడ్లను సగము మాత్రమే కడుపుండించుకొనట మేలని గూతము చెప్పును. ఇట్టిమహష్యుగా గొడ్లను మంచిమేతయెచ్చుకు మగునా? గొడ్లను బలముగానుంచుటమేలనియు వారికిఁదగిన గూహరమును బ్రత్యేకముగాఁ బండించుట మంచిదేయనియు, నొప్పకొనుమఁదైర్యిఁ బ్రక్కనువేయునారికిఁ జెప్పవలసిన సమాధానమేమి?

### మంచి సద్భతి,

పశువులమేతలో 3 పాళ్లు గట్టిగాని చొప్పగాని, యున్నయెడల 1 పాలు జనును, పెనిక, పలవ, మువ్వలైన మేతాదుభావ్యములదో పాట్టిండిరికిఁదలెను ఇట్టి మిక్కిమగునకుఁ బ్రత్యేన్నాయముగాఁ గొన్నిరకములపశువులమేతయి గలవు. గొట్టి మొదలగునవి, యొక్క యకరము నేలకు సువార్సరమునకు 365 మణుగులమేత నీ మిగిలవు. ఈ గూహరముపశువులకుఁ బుష్కలము, మరీయు బలకరము ఈజాతి పశువులమేత సర్వకాలములందునునుండును. కాఁబట్టి వ్యవసాయపుదారుమతఁ 5 యకరముల నేలలో 1 యకరమును బశువులకు విడచి పట్టినయెడల సవిసుఖపడును. సుఖపడి యారోగ్యవృద్ధియైన గూహపశువులచేఁ బాలుచేయుంచినయెడల 4 యకరములలోను, తాను 5 యకరములలోఁ దీయుపంటకంటె నధికము లెప్పుకరాఁగలదు. ప్రకృతమునఁ బశువులకునిలువఁజోటియక, భూమినంతయుఁబం



టలకేవినియోగించుట పెద్దశిష్టవ్యవసాయపుదారుడు తెలుసున్న ఘామిలో 5వ  
వంతో 6 వ వంతో పశువులకొత్తకై వినియోగించు నేని వాగగొడ్డుబాగుప  
డును. మఱియు నట్లుపశువులకొత్త కుంచబడిన ఘామియొక్క ఫలము  
తక్కువ భూమినిదనిగాటంకముగా రాగలదు. ఆరోగ్యకరములైన పశు  
లదుక్కియు, పెంటయు, — సమస్తమును బాగుగనే యుండును. గవ  
ర్నమెంటు వారీ విషయమునను యోచించి పశువుల మేల్తొకై తగినట్టి  
ముల నేర్పాటుచేసిన మడల బీజన్యమునై యూకలతో మాడునుండు  
నోరులేని జంతువుల కెంతో మేలు గలుగును.

### పశునొకండవ ప్రకరణము.

— :: —

#### మేల్తొవెరులు, మేతలు.

పశువుల భక్షింపని చూకలములు సాధారణముగా లేకలేనివిగాను  
భావింపవచ్చును. మారికి, పనస, తున్న, కెంపలగువాని చూకలము  
నివి భక్షింపవలెను. కలుపునగులొక గొన్నికెతములందు నానగల  
చూడ కీచికిరెట్టుదుగు. ఆకలితోగ్నలేక, అనేకామనే యాదానిం  
చును. బ్రహ్మజగుడు మట్టలముల్లను పీచేరి, కొన్ని కేశములతో పాకట్టి  
లను పశువులపరెట్టుదుగు. వాడేయగవుల కీడిమంది యాచారము.

#### మంచియూహాకములు

సూర్యకాంతపు మొక్కలు పశువులకారోగ్యకరములు. కొన్నికేశము  
లైన చిమ్మగ్లము పశువులనుమంచివి. కేశేనములగుచున్న పశువులను  
చిమ్మగ్లము తొట్టినయెడల నవికట్టుకొనును. ఇందుకొట్టిమృత్యువు  
చిమ్మడుగింజలను బొడిచేసి యియవలెను. అట్లే మాంగోల్డ్ (Mangold

or mangel Urrzel) అనునొక దుంపపైరుగలదు. టర్నిప్స్, కాబేజీ, కారటు, మొదలగునవికూడఁ బశువులకు మంచియాహారములే. కాని మనుష్యులకే యివికరువుగానున్నప్పుడు పశువులకు మఱియుదొరకవుగదా. ఈ పైరులు చాటి నేలలో బాగుగా నెదుగును.

### రిఝూనా

అట్లే గేదెగడ్డి (Buffalo grass or Reana Luxurians) అను నొకజాతిగడ్డిగలదు. ఇది జొన్నకంటె నెక్కువయెత్తుగాఁ బెరుగును. కాని మంచినీటి సదుపాయములున్న బలమైన నేలలోనే కాని యిదియెదుగదు. మొక్కపూర్తిగా నెదిగి గింజపట్టునప్పటికి పదిమానములగును. ఒక్కవిత్తనమునుండి మంచినీలలో 80, 90 మొక్కలు గలదుబ్బులులేచును. దుబ్బులోనియొక్కొక మొక్కయు సాధారణముగా నేలేట 7 గజములపొడుగు పెరుగును. కొంచెము పొడుగెదుగఁగానే కొయుచువత్తుమేని, నిరాటంకముగా సంవర్షరమునకు 7, 8, కోతలు పడును. ఒక్కొక్కకోతకు నొకయకరము భూమినుండి సాధారణముగా 50—60 బంగారామణుగుల పశువులమేత వచ్చుచుండును.

### ఉత్తమాహారము.

కాని, పశువులమేతకై ముఖ్యముగాఁ బెంపఁ బడునవి గినిగ్రాస్సు, ల్యూసర్న్ అను రెండుగడ్డిజాతులుగలవు. ఇవి సర్వకాలమందును నెదుగునవి. ఇవిపాతుకొనిన తిలువాత భూమినుండి వీనినివలఁగించుట దుస్సరము. ఇందుగినిగ్రాస్సు నెమరువేయు పశువులకు మిక్కిలియారోగ్యకరమైనది. ల్యూసర్న్ అనునది గుఱ్ఱములకు మిక్కిలి మంచిది. పశువులకుఁ దగుమాత్రముగా దీనినీయవచ్చును. విశేషముగా నిచ్చినయెడల నిది విలేచనములను గలిగించును.



## గినీగడ్డి

ఉత్తరపాక్షికాఖండ మీగడ్డికి జన్మభూమి. అమెరికాఖండమునం  
సామాన్య దిది తలువత వృద్ధినందెను- 1793 వ సంవత్సర  
విషయములు. మునదిది మొట్టమొదట హిందూదేశమునకు దేబడెను.  
ఇదిసర్వకాలములందును జరుగు గడ్డి. దీనిలో ఒక్కదుంపనుండి యనేకము  
లగు కొమ్మలు బయలుదేరును, దీనివేళ్ళు భూమియొక్క సైభాగమునందే  
యుండును- గానిలోతుగా నడుగునకు వ్యాపింపవు. మిక్కిలిశీతలము  
గానుండు ప్రదేశములు దీనికిఁబనికిరావు. నీరులేనికాలములో దీనికనీరుకా  
వలెను. బలమైన రేగడనేలలకిది మంచిపైరు. ఇదిసామాన్యముగా 8 యడు  
గులయెత్తు పెరుగును. ఒకయకరమునేలయందు 30,000 పానులతూనికగల  
గడ్డి నొకసంవత్సరములో సులువుగా బెంపవచ్చును.

గినీగడ్డిని విత్తనములవలన వృద్ధిచేయుట కొంచెముకష్ట  
విత్తనముచల్లుట. మైనపని. దుంపవలన నిదిమిక్కిలి సులువుగా నభివృద్ధిచెం  
దును. విత్తనమువలన మొక్కలను మెలిపించునెడల ముందుగా నాకుమడి  
పోయవలెను. ఆకుమడికైనను దుంపనూడ్చుటకైనను ముందు పొలమును శు  
భ్రముచేసి, 7, 8 సారులు చక్కగా దున్నవలెను- ఎకరమునకు 5 లేక 6  
టన్నుల పశువులనెంటును జేర్చి భూమిలో గలిసిపోవునట్లు దున్ని వేయుట  
మంచిది. గినీగడ్డికి పశువుల, మనుష్యుల, నొట్టెల, మేకల, గుఱ్ఱముల సమ  
స్తజంతు జాలములయొక్కయు నెంటు సర్వోత్కృష్టమైనది. ఈరకమునెంటు  
నెంత హెచ్చుగా బండునో గినీగడ్డియు నంత హెచ్చుగా వర్ధిలును. ఆకుమడిని  
గాని పొలమునుగాని యీప్రకారముగా సిద్ధముచేయవలెను. ఆకుమడివిష  
యములో భూమియందు జానెదేసిదూరముగా వ్రేలితో గుంటలుచేసి ఒ  
క్కొక్క గుంటలో రెండేసి విత్తనములచొప్పున పొలిపెట్టవలెను- విత్తన  
మువేసిన మూడవనాడు పొలమునకు నీరుకట్టవలెను. అది మొదలు మొక్కలు

మొలుచు వఱకును బ్రతి మూడవదినమునను నీరుకట్టుచునే యుండవలెను. మొక్కలు మొలచినతఱువాత దినమువిడచి దినము నీరుకట్టుచుండవలెను. వర్షములేనియెడల బైప్రకారముగా నీరుకట్టుట యావశ్యకము. తొమ్మిదంగు శములయెత్తువఱకు మొక్కరెఱిగినతఱువాత దానినూడ్చవచ్చును. ఊడ్చునప్పుడు ప్రతిపాదులో నధమమెనిమిదేసి మొక్కలనయినను నాటవలెను. ఒక్కొక్క మొక్కచొప్పుననే నాటుపద్ధతి వరికిమంచిదిగాని గిరీగడ్డికిమంచిదికాదు. పైనిచెప్పినప్రకారముగా విత్తనములను బాతిరెట్టక కొన్నిదేశములలో గిరీవిత్తనమును పొలములో చల్లివేయుదురు- ఈపద్ధతిమంచిదికాదు. బొంబాయి రాజధానిలో దొరలు కొందఱుసహితము విత్తనమును జల్లివేయుపద్ధతినే యవలంబించినను నీపద్ధతి బహునష్టదాయకమైనది- చల్లివేయుట వలన విత్తనము లొక్కొక్కచోట నెక్కువగా బండును. ఒక్కొక్కచోట మిక్కిలి పలచనగను. నీరుకట్టుటయు కలుపుదీయుటయు గష్టమగును. చాలదినములవఱకు నీవిత్తనము మొలకెత్తదు. అందువలననిది యెట్లుమొలచునో యెక్కడమొలుచునో యెప్పుడెప్పు డేమిచేయవలెనో తెలిసికొనుట రైతునకంత సులువుగానుండదు-

పొలమును బైనిచెప్పినట్లుగా సిద్ధముచేసిన తఱువాత నొక్కొక్కగ జము దూరములో నుండునట్లు బోదేలనేర్పఱిచి యీబోదేల ఊడ్చుట మీద దుంపలను 2 నర యడుగులదూరములో నొక్కొక్కటి చొప్పున పాతిరెట్టవలెను- దుంపపైకాడ 5 లేక 6 అంగుళములకంటె నెక్కువ పొడుగుగా నుండగూడదు. ఎక్కువయుండేనేని గోసివేయవలెను- ఆకునూడ్చు నెడల నొక్కొక్కచోట నెనిమిదేసి యాకుల నూడ్చవలెను. ఊడ్చినతఱువాత మొక్కనాటుకొనుదాక బ్రతిదినమును నీరుపెట్టుచుండవలెను- మొక్కలు చుక్కగా నాటుకొన్నతఱువాత లేడిలేనప్పు డొక్కొక్కసారి నీరుకట్టుటచాలును- సరిగా గీత (లెను) వేసికొని ఆప్రకారమే వరుసగా నడుమ నడుమ నాగలి నిలువాలు దున్నుటకనుకూలించు నట్లుూడ్చు



టనుంచిది. ఇట్లుచేయుటవలన దఱవాతి సాటంత కష్టతనముగానుండును-  
సులువుగా కలుపుతీయుటకు వీలుకలుగును.

కోత మొక్క నాటుకొన్న 45 దినములనాటికి మొదటికోత కాల  
ముకచ్చును. మొక్కలు  $1\frac{1}{2}$  లేక 2 గజముల యెత్తు పెరుగగానే వాని  
దుంపకట్టునట్లు మొదటిలోనికి గోసివేయుచుండవలెను. ఇట్లుచేసి వెంటనే  
భూమి నిలువాల చక్కగా దుబ్బులమధ్యను దుబ్బుచెడకుండ దున్నివేయ  
వలెను. దుబ్బులలో మొలచినకలుపును జేతితో బీకివేసి తలునాత నీరునెట్ట  
వలెను. రెండేసికోతల కొక్కొక్కసారి యకరమునకు 150 మణుగులు పశు  
వుల లేక యితర మృగములనెంటునుగాని, చెరువుమట్టినిగాని పోయుచుండ  
వలెను- ఇదియుండుపొలములలో నీరు ప్రవహించిపోవలెను- గాని నిలిచియుం  
డరాదు. ఈప్రకారముగా గోయుచు నెరువువేయుచు వలసినస్వద్దు నీరుక  
ట్టుచు వచ్చినయెడల దుబ్బులు లావైచక్కగా గడ్డినిచ్చును.

గిరీగడ్డి దుంపలను సాధారణముగా రెండేసిసంవత్సరముల కొక్కసా  
రి, సెకలించి ముక్కలుచేయవలెను. ఆ మొక్కలలోనిన్ని  
వృద్ధిచేయుట. టినిమాత్రమే యధాస్థానమునందుంచి తక్కినవారిని బొల  
మును బెంచుటకై వేరొకచోట నాటవలెను. దుబ్బును గోసి పొలమును వెం  
చినయెడల గడ్డి యెక్కువవచ్చును. దుబ్బును గోయకుండ నిలిపినయెడల  
గడ్డి తక్కువవచ్చును. మఱియు, నది బిరుసై పశువులను గొల్లములకును నంత  
యారోగ్యకరమగు నాహారముకాదు.

విత్తనముకొర కుడ్డేశింబవడిన మొక్కలను మూలముగా నుంచవలెను.  
వానిగడ్డిని కోయరాదు. అప్పుడది వెన్నువేయును- ఎప్పుడును  
విత్తనము గోయకుండ విత్తనమునకై నిలిపిపెట్టిన మొక్క వెన్నతోనే  
యెండిపోవును-

గిరీగడ్డి మిక్కిలి యారోగ్యకరమగు పశ్వాహారము. సమస్తజాతి పశు

పులకును సర్వావస్థలయందును నీమేతవేయవచ్చును. ఏకభూమినే తఱుచు  
గా మార్చనక్కరలేకుండ దీనినివేయవచ్చును. మూడేండ్లుదాటిన తఱువాత  
దుబ్బులను త్రవ్వివేసి పూర్వపు విడినేలలో వీనినివేసి పూర్వమివి యుండునే  
ల నిప్పుడు విడిగా నుంచవచ్చును. గుఱ్ఱములకు ల్యూసరక్ మంచిదని చెప్పు  
దురుగాని గిరీగడ్డి సహిత మంతపనిసేయును. గిరీగడ్డిని ముక్కలుగాగత్తిరించి  
పశుపులకు వేసినయెడల నవి విడిచిపెట్టి త్రొక్కిపాడుచేయకుండ నంతను  
మేయును. సామాన్యపు గుఱ్ఱముల కితరాహారముతో గలిపి మణుగు కత్తిరిం  
చిన గిరీగడ్డిని వేయవలెను. పాడియాపులకు  $1\frac{1}{2}$  మణుగుకఱ కీయవచ్చును.

—:0:—

ల్యూసరక్.

—:0:—

దీనినే “అల్ఫాఎల్ఫా” అను పేర బిలుతురు. ఈపైరు గాలినండి నైట్రో  
జిక్ అను నుద్భిజాహారమును లాగుకొని భూమికిచ్చి భూమిని సారవంతము  
గునట్లు చేయును. ఒకసారి మొక్కవేసినయెడల బండ్రెండు సంవత్సరముల  
కఱకును నదిమంచిగడ్డి నిచ్చుచుండును. ఇదిపశుపులకు మిక్కిలి బలకరమైన  
యాహారము. కాని అత్యంతబలకర మగుటచే నావులును గేదెలును దీనిని  
జీర్ణముచేసికొనలేవు. గుఱ్ఱములకైనను దినమునకు 10 పౌనులకంటె నెక్కువ  
గా ఈగడ్డినిమేపరాదు. గుఱ్ఱములకు పొట్టచిన్నది. శరీరపరిమాణమునెద్దది. అం  
దువలన వాని ల్యూసరక్ కంటె మంచియాహారములేదు. ఆవులకు మితిమిం  
చి మేపినయెడల నజీర్ణము మొదలగు వ్యాధులుసంభవించును. ఈపైరును  
గుఱ్ఱములు విశేషముగానుంచుచోట బండింపవలెను. ఇతర ప్రదేశములలో  
వ్యవసాయదారునికి నష్టమేకాని లాభముండదు. ఈపైరునకు దఱుచుగా  
నీరు పెట్టుచుండవలెను.

ఈపైరునకు సున్నమువిశేషముగా గల రేగడభూములు మంచివి. తొల  
పండింప కరిని వానకురియగానే నుందుగా భూమిని దున్ని ఏకరము  
వలసినరీతి నకు 25 లేక 30 బండ్ల చెలువుమట్టిని కాని కాలువ, నది, వీనిఁ



భూమిని దునుగాని పోయవలెను. భూమిలో గలిసిపోవునట్లు దీనిని అ  
సిగ్గముచేయుట. యిదారుసారులు దున్ని నతలువాత ఎకరమునకు మూడునాలు

గు మణుగల సున్నమును గాని ఎనిమిది మణుగల ఎముకల  
పొడుముగాని చల్లివైచి భూమినిమరల చక్కగాదున్ని గనిమలుకట్టవలెను.

చారువిడిచి చాలుగా భూమినిదున్ని నయెడల నడుమగట్టును ఇరుప్రక్కలను  
కాలువలునువచ్చును. ఈగట్లమీద గోతులుచేసి యొక్కొక విత్తనముచొప్పు  
నచేతితో విత్తవలెను. ఎకరమునకు 4 సేరుల గింజలైనయెడల నెక్కువ. విత్తి

న పదిదినములలోగా మెలకలులేనయెడల నొకసారి నీరుకట్టవలె  
విత్తుట.

ను. అది మొదలు పదిదినములకొకసారి విధాయకముగానీరు కట్టు  
చుండవలెను. ఎండకాలములో భూమిపదును ననుసరించి నాలుగైదుదినముల  
కొకసారి కూడ నీరు కట్టవలసివచ్చును. విత్తనప్పుడు గింజ  $1\frac{1}{2}$  అంశము  
కంటె నెక్కువలోతుగా పొతినెట్టబడరాదు.

మంచి నేలలో నిదిసంవత్సరమునకు 5 లేక 6 సారులు కోతకువచ్చును.

కోతకోసినప్పుడెల్ల భూమి చాళ్లవెంబడి చక్కగాదున్ని కలుపు  
కోత, నుబూర్తిగా దీసివేయవలెను. రెండేసికోతల కొక్కొకసారి యె

రువువేయవలెను. ఈసా రెరువువేయునప్పుడు కిం బండ్ల పశువులనెంట నుప  
యోగించి, దానిని చాళ్లలోవేసి దున్ని వేయుదుమేని, మతియొకసారి యరు  
వువేయునప్పుడు సున్నమునో యెముకలపొడినూ వేయవలెను. మూడవసారి  
యెరువువేయు కాలమువచ్చినప్పు డాముదపుపిండినో వేపపిండినూ వేయ  
వలెను. ఈప్రకారముగా మాటిమాటికి నెరువులనుమార్చి భూమిలోనికి దు  
న్ని వేయుచు వచ్చినయెడల నాభూమిలో నిత్యమును మంచిపంట బయలు  
దేరును.

ల్యూసరక్ గడ్డికి మిక్కిలిలోతుగా వేలుపొలును. అందువలన నిదిచ

క్కగా నాటుకొన్న తలువాత దీనినిచంపివేయుట దుష్కరము.  
ఒకవిశేషము. ఎంతటి మందువేసంగి యందును దీనివేలు మిక్కిలి లోతుగ

పదునుగలచోటనే యుండుటచే పైమొక్క యెండకు చచ్చిపోయినను, వాన కురియ గానే మొలకలు బయలుదేరుచుండును. అందువలన ల్యూసరక్ వేసిన భూమిలో మటియొకటివేయుటకు వీలుండదు.

విత్తనముకట్టు మొక్కలు మూడేండ్లకుభోవువై యుండవలెను. మూడేండ్లకంటె నధికకాలము పెరిగిన మొక్కలు విత్తనము నకు పనికిరావు. విత్తనమున కుద్దేశింపబడిన మొక్కలకు నప్పుడప్పుడు మాత్రమే యొకతడి యిచ్చుచుండవలెను. గడ్డికోతకోసిన తలువాత మొక్కను మజల కోయక యెదుగనిచ్చినయెడల నొక సంవత్సరము నాటి కది విత్తనమునవేసి చచ్చిపోవును. విత్తనమున కుపకరించుగింజలు లావు గాను, నిగనిగలాడుచును, పీలవల్లముగలవిగను నుండవలెను.

ల్యూసరక్ గడ్డి కనేకములైన తెగుళ్లుకలుగును. నవంబరు నెలలో విత్తనమువేయుట మంచిది. ఇతరమాసములలో వేసినయెడల నిధి తెగుళ్లు పురుగులవలననూ ఎండవలననూ తప్పక చెడుచుండును. దీనికి పురు గుపట్టునేని దానినివదల్చుటకు సామాన్యపుమందులు పనికిరావు. పురుగులు పెద్దపెద్దగములుగా చేరి మొక్కల నధి వసించియుండునప్పుడు నెంతమందు చల్లినను నీ కీటకసంఖ్యకు దక్కువ గానే యుండును. కారట్ (carrot) అను నొకదుంపపైరును ల్యూసరక్ చుట్టును వేసినయెడల పురుగులు చాలవఱ కటుపోవును. కాని బలమైనవాన విశేషకాలమెడతెగక కురిసినయెడల పురుగు లు నిశ్చయముగాచచ్చును. మంచువలన కొన్ని పురుగులు బయలుదేరి యీ గడ్డికి హానిచేయును. మిడతలును గొల్లభౌమలును నెండకాలములో నీ చేనును దినివేయును.

పంట. ల్యూసరక్ గడ్డిని నెండబెట్టి నిరవచేయగూడదు. మంచిచోట్ల నిది యకరమునకు 70,000 పౌనులగడ్డిని నొకసంవత్సరములో నీయగలదు.



## పండ్లండవ ప్రకరణము.

### గడ్డిని పాతర వేయుక్రమము.

—:0:—

ధాన్యమును బాతర వేయుట హిందూదేశములో సామాన్యచార మై  
 యున్నది. ధాన్యములువలెనే గడ్డినిగూడ పాతర వేయుట యిం  
 పాతరలు గ్లండు మొదలగు దేశములలో నాచార మైయున్నది. గడ్డినిపా  
 తర వేయుటవలన, పశువులకు సర్వకాలములందును మంచి పచ్చనిమేరదొరు  
 కుచుండును. ఎందుగడ్డికంటె పాతరపడ్డ పచ్చనిగడ్డి పశువులకెక్కువయారో  
 గ్యమిచ్చు నాహారము. కాని హిందూదేశ ముష్టదేశముగటచే నీమలోక లెని  
 క్కడ పాతరకు తగినన్ని యనుకూలములు లేవు. అయినను గరవుకాలమందు  
 పశువులకు దగిన యాహారమును గూర్చియుంచుట కీపాతరలు మిగులనుపయు  
 క్తములయినని. పాతరపడ్డ యాహారము సులభముగా జీర్ణమగును. హిందూ  
 అనుకూల దేశమునందు వర్షకాలములో ననేకవిధముల గడ్డిపూత్రపూ  
 ములు చును. మనమాకాలము నందాగడ్డిని కోసివేయక వదలుదుం  
 డుటచే వర్షములు పోవుకాలమున కాగడ్డియంతయు ముదిరి, బిరుసెక్కి, అది  
 గరమును, పుష్టిరహితమునునై చెడిపోవుచుండును. అట్లుకాక వర్షకాల  
 ములో నీపూచిన గడ్డినంతను మనము పాతర వేయుదుమేని, ముందుకు కొంత  
 గడ్డి నిలువచేసిన వారమగుదుము. మఱియును, నిప్పుడు కోసివేయబడినచో  
 శ్లమరల వెరిగి శీతకాలమునాటికి ముదిరిచెడక నవనవలాడు పచ్చమేలెనిచ్చు  
 ను. ముదిరిన జొన్న మొదలగువాని కాడలను సాధారణముగా బశువులు  
 వదలివేయును. కాని యివి పాతరపడినయెడల మృదువులై, రుచ్యములై,  
 యారోగ్యకరములై, పశువులకు హితకరములగును. అందువలన హిందూదేశ  
 శమునందును పాతరపడని కారణమున చెడిపోవునీతి పశువుల యాహారమును

దప్పక పాతర వేయవలెను. కాని ప్రతియాహారమును బాతర వేయగూడదు.

హిందూదేశముష్ణభూమి. భూమిలోనివేడి పాతలలోనికి సులభముగా వ్యాపిం

చిదానిలోని యాహారమును నావిరిచేసి పాడుచేయును. సీమ నష్టములు.

లో 100 పానుల పచ్చమేత వలన 85 మొదలు 95 పానులవ రకు పాతరపడిన మేతవచ్చును. మనదేశములో 100 పానులకు 60 పానుల మేతదిగుట కష్టము. ఇందులో బాతర అడుగునను బ్రక్క నునుండు కొంత మేత ముక్కి చెడిపోవును. అందువలన పాతర వేయుటయే గడ్డికి ననుకూల మయినదికాదు. పాతర వేయని కారణమున చెడిపోవు పశ్వాహారమును మాత్ర మేపాతర వేయవలెనని మేము చెప్పట కిదియే ముఖ్యకారణము. ఎండించి నిలువజేయుటకు వీలుగానున్నచోట పాతరలేకుండ నెండబెట్టుటయే మంచి పద్ధతి. హిందూదేశములోని గవర్న మెంటువారి వ్యవసాయస్థానములలో బె క్కుచోట్ల పాతరలను వేసినను నేది పాతర వేయవలెనో విమర్శింపక, ప్రతి వస్తువును బాతర వేయుటచే హిందూదేశమునకు గడ్డిపాతరలు పనికిరావన్నయ సత్యాభిప్రాయమొక్కటి బయలుదేరినది. కాని వైరీతి పద్ధాంతములనే బాత ర వేసినయెడల దేశమునకు మంచి యుపకారమే కలిగియుండును.

పాతర లేప్పుడు నిటుకతో గట్టుబడి శుభ్రముగా గచ్చుచేయబడవ పాతరలను లేను- భూమిలో గోతినొక్కదానిని ద్రవ్వి దాని యడుగుగ గట్టుట నొకచాపనువేసి దానిపై గడ్డినివేయుట మంచిపని కాదు. న చ్చులేని గోతిలో గడ్డిని పాతర వేసినయెడల నది యంతయు మట్టివాసనకొ ట్టుచుండును. భూమిలో నెప్పుడును నుండు పదునువలన కొంతభాగముము క్కిపోవును. ఒక టన్ను మేతపట్టు గచ్చపాతరను గట్టుటకు రు 10 లు చాలునని నిర్ధారణ చేయబడినది- ఈపాతరలు చాకముగా 100 యడుగుల వైశాల్యమంతియ యున్నతము పాతరలు గలిగియుం డునేని యందు నిరాటంకముగా 10 టన్నుల మేతపట్టగలదు- ఈపాతరలు భూమిలోనే త్రవ్వబడవలెనన్న నిర్ణయములేదు- భూమిలో గోతిని త్రవ్వి



గచ్చుచేయించినను జేయించవచ్చును- భూమిపైన నొక గదిరీతిగా గట్టినను గట్టవచ్చును. సగము భూమిలోను సగము భూమిపైనను నుండులాగున జేసినను జేయవచ్చును- తనయింట నేదైన గచ్చుగది యొకటి యున్నయెడల గాలి రాకుండునట్లు దాని ద్వారములన్నిటి నిటుకతోడను, గచ్చుతోను కప్పించి వైచి యందు పాతరజేసినను వేయవలెను- పాతరయొక్క యుద్దేశము గాలి తగుల కుండునట్లు గడ్డిని అణచియణచి కుక్కివేయుటకాని భూమిలో బాతిపెట్టుటకాదు- ఎంతజాగ్రత్తగా గట్టబడిన పాతరలయందైనను నడుగు ననుబ్రక్కలను పైనను గొంతముక్కి చెడిపోవుచునే యుండునుగాన, పని చిన్నపాతరలను గట్టుటకంటె, నొక్క పెద్దపాతరను గట్టుకొనుటయే విశేషము లాభకారియైయున్నది.

పాతరలలో గడ్డి పలువిధములయిన మార్పులను జెందును- పాతర యందు గాలియంత మాత్రమును నుండకుండునట్లు అణచియణచి కూర్చుడుమేని, దానిలో గాలి యంతగానుండదు. అందువలన నీగడ్డియందు లాక్టిక్ ఆసిడ్ (Lactic Acid) అను నొకరీతి ద్రావక ముత్పన్నమగును. ఈగడ్డి కొంచెము పులిసియుండును- పశువులకు మంచియాహారమగును- ఈగడ్డి పాతరనుండితీయబడ్డ తరువాత కూడ గొంతకాలము నిలువయుండును. పాతర యందు విశేషముగా గాక కొద్దిగా మాత్రమే సందులుండునట్లు గడ్డికూరబడిన యెడల నీ సందులలోనుండు గాలివలన గడ్డి నుండి వేడియావిరులు బయలుదేరును- ఈ యావిరులవలన గడ్డి మిగుల వెచ్చగలి 120 మొదలు 160 డిగ్రీలవరకు వేడిపడును- అప్పుడేగడ్డిలో మధురములగు కొన్ని సారాయము లుత్పన్నమగును- పాతరయందు గడ్డి యారువారముల వఱకును నిట్లు వేడిగానుండి క్రమముగా చల్లబడును. ఉష్ణముపోయి చల్లబడినతరువాత దీనినితీసి పశువులకు వేయవచ్చును పశువు లీ యాహారమును సత్యాతురతతో భక్షించును. అంతగా కూడక చక్కగా గాలి జొలుపట్లు పాతర పెట్టితిమేని, యాగడ్డియందు ఆసిటిక్ ఆసిడ్ (Acetic Acid) అను

నొక ద్రావకమూరును. ఇది కొంచెము దుర్బాసనకలిగి పుల్లగానుండును. సారాయముగాఁగాని, ఆసిటిక్ ఆసిడ్ గాఁగాని మాత్రము గట్టి పాతరలోనుండి వెలువడిన యల్పకాలములోనే చెడిపోవును. ఒక్కొక్కప్పుడు పాతరలో సహితము ఇది చెడిపోయియుండును. అందువలన పాతరలో గట్టిని, సర్వ విధములను గాలితగులకుండునట్లు క్రుక్కి-క్రుక్కి త్రొక్కి-త్రొక్కివేసినయెడల మనకును బశువులకును లాభకరముగా నుండును.

పాతరలందు గాలిచొరకుండు నుండుటకై కొందఱు వ్యవసాయదా లును గట్టిని చిన్న చిన్న ముక్కగా నరికి వేయుదురు. ఇట్లు వేయుటవలన సందులన్నియు ఒక్కగా బూడిపోవును. చిన్న ముక్కలగు టవలన పాతర తీసివేయుటయు తేలికయగును. పొడుగైన గట్టినికూర్చి విధము. ముక్కలు కాకపోవుటచే సుద్దుబాటు చేసి యణచుటకు వీలుగానుండును. కాని పచ్చమేతను ముక్కలు ముక్కలుగా నరకుటవలన, పాతరలో నీముక్కల తల మొదళ్ల రెంటునుండియు, పశ్వాహాగములోని పుష్టికరములగు పదార్థములు ద్రవ రూపమునఁ గారిపోయి యడుగునకుగిగి గట్టిని నిస్సాగముచేయును. కాబట్టి ఈవిషయమున సమగ్రముగూలముగా నడువవలెను. వరిగట్టి మొదలగు మెత్తని యాహాములను ఛేదించకకూడలేదు. మొక్కజొన్న మొదలగువాని నంగు శముసాట్టి ముక్కలక్రింద రేటిగివేయవలెను. మొదట పాతరలో పశ్వాహాగ మునువేసి సందులేకుండునట్లు త్రొక్కివేసి, పైన బరువువేయవలెను. వార ముడినములకది కొన్ని సూక్ష్మలవణి యణిగిపోవును. అప్పుడు దానిని మఱిల మఱిల దట్టించి నైన మఱికొంత పశ్వాహామును వేయవలెను. 40 చతురపు టడుగులనేలలో 1టన్ను గట్టి యిముకునట్లు దట్టించినయెడల చాలును. ఇంతకు రెక్కునైన నెడల దట్టించుట చాలదు. ఈప్రకారముగా పాతరలంతయు నింపి వేసి పయిన పెద్దబరువు నొకదానిని వెట్టవలెను. అడుగునకు 100 పౌనుల బరువైన పయిన నుండవలెను. ఇది కష్టమగుటచే కొన్ని దేశములలో



భూమిలోనే సాతకలను ద్రవ్య వానిమీద నెత్త గడ్డివాములను వేయుదురు. సాతకయందు వేయబడు గడ్డియంతయు సాతకమందున్న దేని చక్కనిరూపముగను. సాతకలో నొక్కొకటన్ను గడ్డిపడగానే గానిపైన 20 పొనులయు స్వయం నిల్లిదేయుమండకలెను. సాతక నిండిన తరువాత దానిపైన మఱికొంత యుష్మనుపోసి మఱిబరువు పెట్టకలెను.

సాతకపడిన గడ్డిని తిన్న గూవులు పిళ్ళేయుగా కాకముత్రాగననియు నందుకలన పాలు పలనన యగుననియు నొకనొక వ్రాసియున్నాడు. కాని యిది పొరసాటు. పిళ్ళేయు పాత గడ్డిని పాత్ర మే పేపటకలన నీకొక్కిలు సంకపించినది. కాని ప్రతిగింజలను తొలకపండిరి, సాతకగడ్డిని మూర్తిని ముందు ప్రామునందు మేము తొలుపబోవుచేతి నాహామిడిన యడలనీకొను సాతకగడ్డి కలుచున్నదిక పండిసియుండును. తొదలకలు ననువాదముననే కేచు బడినయీక్రింది కొమ్మనయు కల సాతకగడ్డియొక్క యుపయోగము ప్రస్తుత లెలియఁగలదు.

	తీసుకొన్న పచ్చగడ్డి	వచ్చిన యెందుగడ్డి	పచ్చగడ్డిలోనెత్తగడ్డి	తొలువా పనెత్తగడ్డి	పచ్చగడ్డిలోనున్న పిళ్ళే	ఎందుగడ్డిలోనున్న పిళ్ళే	నెత్తగడ్డిలోనున్న పిళ్ళే	కాచ్చిన తొలువా సంపదమునగా మయిన యిట్టి పిళ్ళే - పిళ్ళే
	పా.	పా.	పా.	పా.	పా.	పా.	పా.	సమము   ఎ
I.	34442	11,152	160	150	8668	7670	10	998 లేద. పిళ్ళే
II.	34009	26000	151	155	8,233	6,989		109 331 పా.

అందుమఱికొన్ని పరీక్షలనలన నీక్రింది సత్యములు తేలివచ్చి. 10టన్నుల గిన్నెగడ్డి నెండించి నప్పుడు 3 టన్నుల యెందుగడ్డి వచ్చినది. 10 టన్నుల గిన్నెగడ్డినే పాతక వేసినప్పుడు 7 టన్నుల సాతకగడ్డి వచ్చినది. పశువు నిమోటు 49 పొనుల మేతమేయునేని 10టన్నుల గిన్నెగడ్డి నెండించుటవలన 168 దినము

ల గ్రాసముమాత్రమే చిక్కుననియు, పాతరవేయుటవలన 392 దినముల గ్రాసము వచ్చెననియు, దెలిసినది. పాతరగడ్డి మెత్తగాను పుష్టిగాను నుండును. కాలప్రవృత్తి సరిగానగును. ఎక్కువ పెట్టినయెడల రోగములను దెచ్చును. దాహము హెచ్చును.

### పదుమూడవ ప్రకరణము.

:0:

పశువుల యాహారపదార్థముల యంతర్భాగములు.

:0:

భిన్న పదార్థములు భిన్నగుణములు కలవి.

పశువుల యాహారపదార్థము లన్నియు జంతువులకు ఔక్కురీతుల నుపకరించును. ఏదేనియొక్కమేతను వేసిలిమిగదాయని మనముసంతోషింపరాదు. కొన్ని వస్తువులు మిక్కిలి యారోగ్యకరములై బలమునిచ్చును. కొన్ని వస్తువులు రోగమును దెచ్చును. భిన్న పదార్థములు భిన్నగుణములు కలిగియుండును. శనగ, కంది, శెనర, ఉలవ, గోరుచిక్కుడు, మినుము, అలచంద, చెన్నంగి — ఈరీతినమస్తములగు కాయధాన్యముల పొట్టును (= గింజలు తీయగా చేనిలోమిగులుపంటసంబంధముగ చెత్త) మాంసకరమగు పదార్థములతో నిండియుండుటచే గొడ్లకుమిగుల బలకారి. వరి, గోధుమ, జొన్న, రాగి, సజ్జ, మొక్కజొన్న, కొట్ట, చామ, వరిగ, ఆరిక- మొదలగు కంకి ధాన్యముల గడ్డియును చొప్పయును, నంతబలకరములు గావు. శనగపొట్టు నకుగల బల ములపొట్టునకు లేకపోవచ్చును. గోధుమగడ్డి వరిగడ్డికంటె బలమైనది. శనగలు వడ్లకంటె నెక్కువ పుష్టికరములు. కాబట్టి పశువులకు మన మిచ్చు శాహారమునుబట్టి వానిబలాబలములు మాలుచుండును. భిన్న ధాన్యములు భిన్నగుణములు కలవన్న సత్యము ప్రతిమనుష్యుడు నొప్పుకొనక తప్పదు. కంకి ధాన్యములగడ్డి అన్నిటికంటె బలహీనము. కాయధాన్యముల గడ్డికంటె గంకి ధాన్యములగడ్డి (పొట్టు) యెక్కువ బలమునిచ్చును. ఇక ధాన్యముల విషయములో నన్నిటికంటె బలహీనములైనవి కంకి ధాన్యములు. తైలము



నిచ్చు నామదాలు, నూవులు మొదలగు విత్తనములు కంకిధాన్యములకంటె బలకరమైనవి. ఈచమురునిచ్చు తిలదులకంటె కాయధాన్యము లెక్కువబలకరములు. కాయధాన్యములకంటె బలకరమైనవి, ఆముదపుపిండి తెలికపిండి మొదలగు మరగానుగలో నాడబడిన వస్తువులు.

ప్రతిధాన్యము నందును 5 విధములైన పదార్థములు విధాయకముగానుండును- అవి వరుసగా (1) నీరు (2) చమురు (3) మాంసకరముఖ్యాలత ర్భాగములు. పదార్థములు (4) ఉష్ణకర పదార్థములు (5) నార. ఆయావిధములైన గడ్డియందు నీ పదార్థములు నూరింట నెన్ని పాళ్లుండునో యీక్రిందిపట్టికవలన తెలియగలదు.

గడ్డిపేరు-	నీరు	చమురు	మాంసకర కర పదార్థ ములు	ఉష్ణకర పదార్థ ములు	నార	బూడిద	ఇసుక
గోధుమగడ్డి	7-55		2-37	43-06	34.68	12-83	11-77
తోక గోధుమగడ్డి	7-93		4-00	41-45	34.82	11.50	6.25
జొన్నచొప్ప	7-35	2-11	2-29	46-27	31.38	10-60	7.15
వరిగడ్డి	8-47	1-77	1-18	47-03	25-71	15-84	13.97

సామాన్యముగా ఫశువులకు మేపు వివిధపదార్థము లెట్టి తత్వముగలవో డాక్టరు లెదర్ అను డొరయొకఁడు విమర్శనముచేసి యున్నాఁడు. అవిభజనము నెం 1 రు పట్టికవలన నేయేపదార్థములలో నెంతసత్తువకలదో స్పష్టము కాఁగలదు. కాని పదార్థములలో నున్న వస్తువు లన్నియు జీర్ణముకావు. సామాన్యసిలిలో నెంతమట్లుకు పూర్ణ రోగ్యములోనున్న పనిచేయుజంతువులు జీర్ణముచేసికొనఁగలవో మూడవపట్టికవలనఁ జేలుచున్నది.

జీర్ణమగునప్పుడు మాంసకరపదార్థములు పెప్టోన్ (peptone) అను నొకరీతిపంచదార క్రిందమాటిపోవును. ఉష్ణకరపదార్థములును జీర్ణశక్తి వేటొకరీతి పంచదారయగును. చమురు విశేషముగా నున్న పదార్థములు సులభముగా జీర్ణమగును. అందువలన నూవులు మొదలగునవి సులభము

గా జీర్ణముకాగలవు. కొయ్య గానుగలలో నాడినతెలికపిండి, కొబ్బరిపిండి మొదలగువానిలోని చమురుంతయురాక కొంతభాగము పిండిలో నిలిచియుండును. ఇనుప గానుగలలో యంత్రముల సాహాయ్యముతో నూనెను దీసినప్పుడు మిగులుపిండితో నూనె తక్కువగానుండును- అందువలన ఇనుపగానుగలోని పిండికంటె దేశవాళి కొయ్య గానుగలోని పిండియే యెక్కువజ్ఞాకారి. అన్ని రకములపిండికంటె వెట్టిచూగుపిండియు, నూవుల తెలికపిండి యత్యంతజ్ఞాకరములు కాయధాన్యములలో శనగలును, గోరుచిక్కుడును అత్యంతబలకరము. పైపట్టికలవలన నేయేపదార్థము లెట్టిగుణములు కలవో విశేషమగుచుండును.

— : 0 : —

ఇనునాలుగవ ప్రకరణము-

— : 0 : —

మేత మొక్క-విరిమాణము-

గతప్రకరణమునం దేయేపదార్థము లెట్టియెట్టిగుణములుకలిగియున్నవో పేత. తెలిపియున్నాము. మేతమొక్క యావశ్యకతను గూర్చి మేమంతగా చెప్పవలసినపనిలేదు. తగినమేతపడినయెడల గలుగులాభము నెఱుంగనివాఁరీప్రపంచములోనుండబోరు. కావునప్రకరణమునందు పశువుల శేయేపదార్థముల నేరీతిని మేతవలెనో యావిషయములను వివరించుచున్నాము.

జీర్ణశక్తి భిన్నజంతువులకు భిన్నముగానుండును. నెమరువేయు జంతు జీర్ణశక్తి వులగు ఆవును గేదెలును తాముదించునాహారములోని చాలభాగమును జీర్ణముచేసికొనగలవు. నెమరువేయనిమేకలు గొట్టెలు మున్నగునవి పైవానివలె తాముదించు నాహారములోని సారమునంతను గ్రహింప



నేగవు. అందువలన నావులకును, గేదెలకును, అంబలకరముగ నాహారమును బెట్టనక్కరలేదు. ఈ జంతువులు తాములిను నాహారములోని సోమమును బాలవలకు ప్రహించుచుగావున వాని శరీరపోషమునకు బాలినబలమును నెక్కినను బొందగలవు- నెమరువేయనిమేతలను గొట్టెలును నలకలముగనాహారమునుదిన్నయెడల వానికిఁబాలినయల్పసారమును జీర్ణింపగలేగియుండును. దీని పొట్టలుచిన్నవి. ఇవి ఆహారమును నెమరువేసి మిఱలమిఱల ననులనేగవు. అందువలన నిస్సారముగ నాహారముతో మనము వీనిపొట్టను నింపినయెడల నీజంతువులు బలహీనములై చెడిపోవును. కాబట్టి పశువులకు మేతవేయు పశులకాఁపక యీవేషయమును ముఖ్యముగా గమనింపవలసియుండును. పశులమేతలలో లేతముదురులను విచారించుట రెండవవిషయము. మిక్కిలిలేతయై కొమలముగానుండు జొన్నపిఱతుల్యము. పూతఁబ్రాయఁబోవు సమయమునఁ గోయబడినజొన్న మిగుల సారవంతమైనది. పంటపండినతఱువాని జొన్న చొప్పబలహీనమగును. బంగాళాదుంప మొదలగునట్ల ముడినకొరికి బలకరములగుదుండును. పిళ్ళేముగా నెంటుట్టబడిన నేలలోఁ బండిన మొక్క లేపుగా నవనలలాడుదు నీటితో నెండయుండును. వీనిలో నితనికి తక్కినపదార్థములంత హెచ్చుగానుండవు. ఇట్టి పంటలను గొట్టెలవెళ్ళినచో మేని యవియంతో తినినట్లుమనకు దోమచుగాని నిశ్చయముగాఁగి యల్పాహారమునే తినినట్లగును. కాబట్టి వైరుయొక్క పయస్సును ఎరిగినయేపును గూడ ఆహారపరిమితియును నిర్ణయముచేయుటయందే దప్పక పరిచారంపఁ దగినవి. (1) జంతువుయొక్క చయస్సు (2) మేతయొక్క పరిమాణము (3) జంతువులు కన్నముచేయుట లేక పనిలేక యూరుకొనుట-ఈయూడను గొర్రె క్తిలో మాట్టులను గలిగింప నేగవు. ముఱలి మెకి మైనను బసిపిల్లయేయయినను పొట్టపగులునట్లు వినాయకునివలె మేడినను, లేకఅల్పాహారమునే గ్రహించినను, చచ్చునట్లుపనిచేయించినను, లేక సనిపొట్టలులేకుండ గూరుదుండవచ్చునను సమానముగానే, పశువులు, ఆహారపదార్థములలోని సోమమును ప్రహించుచుగాని యీదనమున మేత లేకుండఁజేసి తేపుకొంచెముగా మేతఁ బెట్టిన

యెడలనదికారణముగా నాహారమునుండి యెక్కువసారమును గ్రహింపనేరవు. 100 పానుల గడ్డినుండి సామాన్యస్థితిలో 70 పానుల సారమును గ్రహించు పశువు పై మూడు సమయములందును 70 పానులకంటె నెక్కువసారమును గ్రహింపనేరదని దీనివలన విశదముకావచ్చును- (1) జంతువు నెమరువేయు నో వేయదో (2) ఏపదార్థమాహారముగా నీయబడినదో (3) ఆపదార్థముతో నేయితరవస్తువులు కలుపబడినవో (4) మేతముదుర్గుపైరుదో లేతపైరుదో లేకఎట్టిదో (5) ఈయబడినమేత వండబడినదో వటుగగొట్టబడినదో, నాన బెట్టబడినదో లేక యెట్లువేయబడినదో వీనిని బట్టి జీర్ణశక్తి మాటుచుండును. ఈవిషయములన్నింటిని గ్రహించి మతియు జంతువులకు మేతనొసగుచుండ వలెను- నెమరువేయు జంతువులకును చెనుమంచిబలముగానున్న సమయములో గోసినగడ్డిని యుడకబెట్టని యులవలతో వేసినను నంతనష్టములేదు గాని దీనిని గొట్టెలు జీర్ణము చేసికొనలేవు. జీర్ణశక్తి సరిగాలేనప్పుడుగాని అజీర్ణ కరములగు పదార్థములను ; బెట్టునప్పుడుగాని పశువులకుమేత నీక్రిందిరీతి నిచ్చుట జీర్ణకారి.

(1) మేతతోగూడ మాంసకరపదార్థములు విశేషముగాగల తోడు, తెలికపిండి, గోధుమలు మొదలగువానిని కలుపుట

(2) ఉప్పుకలుపుట-

(3) జంతువును దూచి వేయి పానుల తూనికగల జంతువుకు దినము నకు  $\frac{1}{2}$  పానుఎత్తు చమురు పదార్థమునుగూడ నిచ్చుట.

(4) మేతతో బంగారాదుంపలు మొదలగువానిని గలుపుట.

(5) ఇచ్చునాహారములో  $\frac{4}{5}$  (నాలుగుపాళ్లు)నీరుండునట్లుచేయుట.

(6) ఆహారముతో మెంతులు గలిపియిచ్చుట.

ఇకపశు శాస్త్రమునందు సర్వోత్తమ మగు నొక ముఖ్యవిషయమును గూర్చి వ్రాయవలసియున్నది. ఇంతవఱకు మేతయొక్క బలాబలములు మాత్రమే మాచదువరులకుఁదెలియునుగాని యేజంతువు కేయేపదార్థముల నేరీతి



నీయవలెనో యెంతమాత్రమును దెలియదు. పశువులమేతలో మాంసకరపదార్థములును నుండవలెను; ఉష్ణకరపదార్థములును నుండవలెను; చమురును నుండవలెను. బూడిదయన్న యక్షమువలన గోచరించు నుప్పులును నుండవలెను. కాని మాంసకరపదార్థము లెన్నిపాళ్లుండవలెనో, ఉష్ణకరపదార్థము లెన్నిపాళ్లుండవలెనో, ఆయాపాళ్లప్రకారముగా నేర్పటిచి మేతవేయునపుడు యెవ్వరికిని దెలియకున్నది. గడ్డిగలవాడు గడ్డిని, చొప్పగలవాడు చొప్పను వేయుటయు, ఉన్నవాడు ఉలవగుగిళ్లను బెట్టుటయు, లేనివాడు గినదినమును నిదియొకరీతి వ్యవస్థయనుని యెంచుటయు దేశాచారమైయున్నది. కాని పశుశరీరములందును మాంసమున్నది. పశుశరీరములును వేడిలేక చల్లబడిపోవు నేని చచ్చిపోవును. పాడిపసరముల పాలలో వెన్నయున్నది. సర్వజంతుశరీరములందును గ్రొవ్వుకలదు. తమకుఁగావలసినపదార్థముల నున్నతజంతువులనఁదగు మనుష్యులుసహిత మీకాలములో బహుకష్టముమీఁదఁగాని సంపాదించలేనప్పుడు, తాము తినుగడ్డిలో లేనివస్తువులను సృష్టించుకొనుటకు నోరు లేని యితరజంతువులకు సాధ్యమగునా? కాబట్టి పశువులకుఁగూడ నేయే పదార్థముల నేయేపాళ్లలోఁగలిపి యీయవలెనో తెలిసికొనుట ముఖ్యమైనపనియైయున్నది. ప్రతివస్తువునందును మాంసకరపదార్థములు కొన్నియు, ఉష్ణకరపదార్థములు కొన్నియు, చమురుపదార్థములుకొన్నియు—నీప్రకారముగా నుండునని గతప్రకరణమునందుఁ దెలిపియున్నాము. కాని యీపదార్థములన్నియు జీర్ణముకావనియు, నందు సమయానుగుణముగా నొకకొంతమాత్రమే జీర్ణమగుననియు, నీప్రకరణమున నింతవఱకుఁ దెలుపఁబడినది. ఇదిగాక గతప్రకరణమునందలి మూడవపట్టికలో నాయాయపదార్థములలో నూటొంట నెన్నిభాగములు సామాన్యముగా జీర్ణమగునో వివరించియున్నాము.

పశువులకు మేతవేయునప్పుడు అందు జీర్ణముకాఁగల మాంసకరపదార్థము లెంతయెత్తున్నవో, ఉష్ణకరపదార్థము లెంతయెత్తున్నవో గ్రొవ్వుపదార్థము లెంతయెత్తున్నవో విచారించవలెను. గతప్రకరణములోని మూడవపట్టిక సామాన్యమైనది గావున, కొంచె మించుమించుగా సత్యమగు నీక్రిందిపట్టికను దీసికొనవలెను.

100-ట జీర్ణమగు నాయాయిభాగములను దెలుపు

పట్టిక.

వస్తునామములు.	చమురు.	మాంసకరప దాగములు.	ఉష్ణకరప దాగములు.	నార.
కంకిధాన్యములు	85	75	85	...
కాయధాన్యములు	80	85	90	60
కంకిగడ్డి	...	20	45	55
కాయగడ్డి	...	45	60	40
చొప్ప	...	50	60	50
పిండి (తెలికపిండి మొ.)	90	80	75	...

పట్టి వరిగడ్డినిఁ దీసికొందము. వరిగడ్డియందు నూటింట

నీరు	8-72	పాళ్లును,
మాంసకరపదాగములు	2-45	,,
ఉష్ణకరపదాగములు	45-89	,,
నార, బూడిద	42-96	,,

నున్నట్లును గతప్రకరణములోని రెండవపట్టికవలన మనకుఁ దెలియును.

దీనిలో నూటింట	20	పాళ్లు మాంసకర పదాగములును,
	45	,, ఉష్ణకరపదాగములును,
	55	,, నారయును

మాత్రమే జీర్ణమగునని పైపట్టిక తెలుపుచున్నది. వరిగడ్డిలోనున్న

మాంసకరపదాగములు 2, 45 లో, 20 పాళ్లనఁగా  $\frac{1}{5}$  అయిదవ వంతుమాత్రమే జీర్ణమగును గాన నూలుపాళ్లవరిగడ్డిలో జీర్ణమగు మాంసకర పదాగములు 0-49 మాత్రమే.

అట్లే జీర్ణమగు నుష్ణపదాగములు.

20-65.

కాబట్టి 100 పాళ్లవరిగడ్డిలో 0-49 మాంసకరము లును, 20-65 ఉష్ణ



కరపదార్థములును మాత్రము జీర్ణమగును. అనఁగా  $\frac{0}{20} - \frac{94}{65}$  లేక  $\frac{49}{2065}$   
లేక 1-41 పాలుతో నీయాహారము జీర్ణమగును.

ఈపరిమాణము దుక్కిలైడ్లకు 1-13 గాను

గుఱములకు 1-11 గాను

ఆవులకు 1-7-5 గాను

దూడలకు 1-5 గాను

నుండవలెను.

1-41 ఉన్నది గావున దీనిలో నుష్ణకరపదార్థములు మిగులహెచ్చుగా  
నున్నవి. అందుచే వరిగడ్డితో విశేషముగా మాంసమిచ్చు మఱియొకపదార్థము  
కలుపనియెడల సరియైన యాహారముకాదు.

గడ్డివేయుట మాని పశువులకు వట్టి వేలు సెనగపిండిని పెట్టినట్లు  
భావించుము.

100 పాళ్ల వేలు సెనగపిండిలోను చమురు 13-41 యు,

మాంసకరపదార్థములు 49-48 యు,

ఉష్ణకరపదార్థములు 22-5 యునుగలవు.

మాంసకరపదార్థములలో 80 పాళ్లమాత్రమే జీర్ణమగును గాన

జీర్ణమగు మాంసకరపదార్థములు 39-58

జీర్ణమగుఉష్ణకరపదార్థములు (750/0) 16-9

జీర్ణమగు చమురు (900/0) 12-06

జీర్ణమగు చమురును 2-3 చే గుణించి జీర్ణమగు ఉష్ణకరపదార్థ  
ములతోఁ గలిపి వేయవలెను. అందువలన

జీర్ణమగు చమురు విలువ  $12-06 \times 2-3$  27-73

మొత్తము 39-58 44-63

కాబట్టి 100పాళ్ల వేలు సెనగపిండిలో 39-58 మాంసకర పదార్థ  
ములును, 44-63 ఉష్ణకరపదార్థములును జీర్ణమగును. అనఁగా 1-1-125 రమా  
రమియగును. కాబట్టి, ఇది మిక్కిలి బలకరమైనది. దీనిలో ఉష్ణకరపదార్థము

లను నెక్కువగాఁ గలియున్న మఱియొకవస్తువునుగలిపి మఱియుఁబశువులకుఁ బెట్టవలెను.

ఇక జొన్నచొప్పయొక్క బలా బలములను విచారంతము.

100 పాళ్ల జొన్నచొప్పలో

నీరు

8-064సు,

చమురు

3-143సు,

మాంసకరపదార్థము.

1-614సు,

ఉష్ణకరపదార్థములు

48-913సు,

నార, బూడిద

38-011సు

నున్నట్లు గతప్రకరణములోని రెండవపట్టిక తెలుపుచున్నది. అందు

జీర్ణమగు మాంసపదార్థములు 20 పాళ్లకు 0-323

జీర్ణమగు ఉష్ణపదార్థములు 45 పాళ్లకు 20-86

జీర్ణమగు చమురు గతప్రకరణము 3వ పట్టికనుబట్టి 30 పాళ్లలోని 91-129 అగును.

దీనిని 2-3 పెట్టి గుణించి ఉష్ణపదార్థ జీర్ణపరిమాణసంఖ్యకుఁ గలుపవలెను

గాన జీర్ణమగు చమురు ఇంచుమించుగా 2-3

అని తీసికొనవచ్చును. మొత్తము 323 23-16

అనఁగా 100 పాళ్లలో, 323 మాంసకరపదార్థములును, 23-16 ఉష్ణకర పదార్థములును జీర్ణమగును. అనఁగా నిది రమారమి 1-706 అగును. కావున నిది అత్యుష్ణమగు నాహారము. దీనికి మంచిమాంసకరమగు నాహారము కలుపనియెడల చాలదు.

I పైలెక్కలను మేము మాదిరికై చూపించియున్నాము. ఈలెక్కలనువేయు సాధన మీదిగుచును జూపబడుచున్నది. జీర్ణమగు మాంసకర పదార్థము లెన్నిపాళ్లో యొకలెక్కవేసికొని దీనిని, ఒకటి అని వేసికొనవలెను.

II జీర్ణమగు ఉష్ణకరపదార్థము లెన్నిపాళ్లో యొకలెక్కవేసికొనవలెను. ఈమొత్తమును ఒకచోట నుంచవలెను.



పిమ్మట జ్యోమగు చము రెన్నిపాళ్లో విచారించి దానిని 2, 3, పెట్టి గుణించి ఈ సైమెంట్తమునకుఁ గలిపి దానిని 2 అని వేసికొనవలెను.

తరువాత I-కిని, II-కిని పరిమాణము కట్టుకొనవలెను.

ఈపరిమాణము :—

దుక్కిలైడ్లకు	...	...	1-13 గాను,
గుట్టములకు	...	...	1-11 గాను,
ఆవులకు	...	...	1-7-5 గాను,
నూడలకు	...	...	1-5 గాను

ఉండవలెను. ఇట్లుండదేని ఇతరపదార్థములతో మిళితముచేసి పశువులకు సై పరిమాణము వచ్చునట్లు మేత వేయవలసియుండును. కొన్ని సామాన్యపువస్తువు లేకీతి ఆహారపరిమాణమును గలిగియున్నవో ఈక్రింది పట్టికవలనఁ దేలియఁగలదు :—

సంఖ్య.	వస్తునామము.	ఆహారపరిమాణము.
1	వరి గడ్డి	1-43
2	జొన్నచొప్ప	1-54
3	రాగి గడ్డి	1-36
4	సజ్జలు లేక గంటెలగడ్డి	1-44
5	ఆరిక గడ్డి	1-42
6	గోధుమగడ్డి (ఇంగ్లాండు)	1-27
7	గోధుమగడ్డి (అమెరికా)	1-25
8	మొక్కజొన్నచొప్ప (అమెరికా)	1-16
9	వోకగోధుమగడ్డి (అమెరికా)	1-17
10	ఓట్సుగడ్డి (ఇంగ్లాండు)	1-25
11	ఓట్సుగడ్డి (అమెరికా)	1-23-5
12	వడ్డు	1-19
13	జొన్నలు	1-27

సంఖ్య.	వస్తునామము.	అహారపరిమాణము.
14	రాగులు లేక చోళ్లు	1-18
15	సజలు లేక గంజెలు	1-21
16	ఆరికలు	1-21
17	గోధుమలు (ఇండియా)	1-9-4
18	గోధుమచిటు ,,	1-73
19	గోధుమగడ్డి ,,	1-2-5
20	తోక గోధుమలు ,,	1-11
21	ఓట్టు ,,	1-13
22	బియ్యము ,,	1-20
23	వరిచిటు ,,	1-18
24	జొన్నలు ,,	1-10
25	ఎండుగడ్డి ,,	1-23
26	వెట్టినూగులపిండి ,,	1-2-3
27	వేలు సెనగపిండి ,,	1-8
28	తెలికపిండి ,,	1-1-7
29	ప్రత్తిగింజల పిండి మర ఇండియా	1-4
30	ప్రత్తిగింజలపిండి దేశవాళి ,,	1-1-5
31	బటానీలు (ఇండియా)	1-2-7
32	శనగలు ,,	1-4-4
33	మాకెగోల్డు ,,	1-31
34	బంగాళాదుంపలు ,,	1-18
35	మొక్కజొన్నలు ,,	1-9
36	మొక్కజొన్నపిండి ,,	1-8-3
37	వరిగడ్డి (మధుర)	1-22
38	వరిగడ్డి (తంజావూరు)	1-85
39	నల్లజొన్నచొప్ప (మధుర)	1-42
40	రాగిగడ్డి (నేలము)	1-27
41	రాగిగడ్డి (నెల్లూరు)	1-47



సంఖ్య.	వస్తునామము.	ఆహార పరిమాణము.
42	సజగడి (సేలము)	1-39
43	సజగడి (కడప)	1-49
44	సజగడి (బద్వేలు)	1-66
45	సజగడి (ధర్మపురము)	1-48
46	సజగడి (తిరుచెంగడి)	1-31
47	ఆరికగడి (ఆవరేజీ)	1-36
48	ఆరికగడి (కర్నూలు)	1-49
49	ఆరికగడి (కృష్ణ)	1-54
50	17 పోనులచొప్ప 6 పోనులశనగలుకలిపినది	1-10

అందువలన పై పట్టికవలన గడ్డియును చొప్పయును మాంసకరద్రవ్యములను, నత్యల్పముగానే కలిగియున్నవనియును, వానితో పిండినిఁగాని, ఉలివలు, శనగలు మొదలగువానినిగాని తినిపించవలెననియు నిశ్చయమగుచున్నది. అందువలన గొంతెము లెక్కనేర్చిన ప్రతిమనుజుఁడును తన పశువులకు నెంత గడ్డికి నెంత యితరపదార్థములను మిశ్రమము చేయవలెనో గణించి చూచుకొనవచ్చును. సామాన్యముగాఁ బశువుయొక్క తూనికలో 10-వ వంతు  $1/10$  పశువునకు నిత్యాహారమై యుండవలెను. ఈనిత్యాహారములో  $\frac{1}{4}$  నీరై యుండవలెను. 1-13 లేక 1-11 అజంతువునుబట్టి ఆహార పరిమాణమై యుండవలెను. మిగిలినదానిలోఁ గొంతభాగముప్పులుండవలెను. మొక్కజొన్నలు, వడ్లు వీనిలో ఉప్పులు తక్కువ. సున్నము వీనిలో మఱియుఁ దక్కువ. ఎదుగుచుండు జంతువుల యెముకలకు సున్నము ముఖ్యము. అట్లే వరిగడ్డి, చొప్ప వీనిలో భాస్వరము (Phosphonic Acid) చాల తక్కువ. కాబట్టి ఈ యాహారము పసిప్రాయమున నున్న జంతువుల కిచ్చినప్పుడు వానిచేత చిట్టు, తెలికపిండి మొదలగువానినిఁగూడ దినిపించవలెను. శాస్త్రప్రకారముగా పశువులను మేపు వ్యవసాయదారుని నిజమైనకష్ట మీయాహార పరిమాణ నిర్ణయములోనే యున్నది. ఆయా పదార్థముల యంతర్భాగముల నన్నిటిని

మేము నైపుణ్యముగా వివరించిన యున్నాము గావున, వ్యవసాయదారులు కొంచెమోపుతో తాము వేయు గడ్డినిఁ దూచుటయు, అందుకుఁ దగినట్లు పొళ్లు సరిపుచ్చి యాయాజంతువుల కనుకూలించురీతిని మిశ్రమములు చేసి యిచ్చుటయుఁ దేలికయై యుండును. ఇట్లు చూచుకొనుట 5 లేక 10 నిమిషములపని. ఒకసారి చూచినయెడల సదియే ప్రతిదినమునను బనికివచ్చును. కాబట్టి యిది ఎల్లవేళను నవలంబింపఁబడు సనితలచుచున్నాము. ఒక వ్యవసాయదారుఁ డీక్రింది మిశ్రమములను అవలంబించుచున్నాఁడు.

గడ్డి లేక చొప్పతోఁ గలుపవలసిన యితరపదార్థములలో

5-వ వంతు వేలు సెనగపిండిని

5-వ " ప్రత్తిగింజలపిండిని

8/5-వ " గోధుమను వేయుమనుచున్నాఁడు. ఇది మనకు లభ్యముకాదు.

పదునైదవ ప్రకరణము.

పశువుల పెంటలోని బలాబలముల నెఱుఁగుక్రమము.

వెనుకటిప్రకరణములందుఁ బశువులు భక్షించు నాహారముపదార్థముల తత్వము నిర్వచింపఁబడినది. పశువులు తాము తిను నాహారమునంతను బొట్టలో నేయుంచుకొని బలియవు. ము మూత్రస్వేదాదిరూపములతోఁ గొంత యాహారమును వెలిఁబుచ్చుచుండుట జంతుస్వభావము. ఇట్లు వెలువరింపఁబడు పదార్థ మెంతయో, దాని బల మెంతయో యీప్రకరణమునందు వివరింపఁబడుచున్నది.

ఒక జీవజంతువు తా నెంతబరువుతూఁగునో, దానిలో నిరువదియైదవ వంతు భారముగల మంచి నాహారము నెఱుఁగినయెడల నది జీవచ్ఛరము వలె



బ్రదికియుండఁగలదు. అంతకంటె నధికముగా నాహారమిచ్చినయెడల నా జంతువు బలము హెచ్చును. కావున నూలుమణుగులబరువు తూఁగు నొక పశువునకు దినమునకు నాలుగుమణుగుల యాహారమిచ్చినయెడల నది ప్రాణ ముతోనుండఁగలదు. ఏబదిమణుగుల యెత్తుగల పశువు ప్రాణములను నిలుపుటకు నిత్యమును రెండుమణుగుల మంచియాహారము చాలును. ఇట్టిచ్చునాహారములో నైట్రోజనుమున్నగపదార్థములెంత యెంతసరిమితిగా నుండవలెనో, యీవఱకే వివరింపఁబడ్డది. ఆహార మెంతకావలెనో యంతకు నాలుగురెట్ల నీరు పశువులకావశ్యకము. నాలుగుమణుగుల జలరహితమైన పొడియాహారము (Absolutely Dry Food) ను దిను పశువు పదియాలుమణుగుల నీరును దప్పక త్రాగవలెను. ఈయాహారము నెమరవేయుని గుఱ్ఱములు మొదలగు జంతువులకు మిక్కిలి మెత్తగానుండవలెను. నెమరవేయు నావులు మొదలగు వానికి ఆహారము కొంచెము బిరుసుగా నేయుండవలెను. మెత్తనియాహారము నవి నెమరకుఁదెచ్చుకోలేవు. అందువలననే నెమరవేయు జంతువులకు సంపూర్ణముగా మెత్తనియాహార మిచ్చినప్పుడు వానికి రోగములువచ్చుచుండును. బిరుసుగాను మెత్తగాను నుండు నాహారముల మిశ్రమము నష్టవాచకము గాదు. ఎట్టిసందర్భములందును బశువులు తమ బరువులోఁ బదియవ వంతు కంటె నధికాహారమును దినరాదు.

పశువులు తాముభక్షించు నాహారములో నూటింట — నాలుగు మొదలు కొని ఎనిమిదిపాళ్లవఱకే శరీరములోనుంచుకొనును. మిగిలిన 92 మొదలు 96 పాళ్లవఱకును మలమూత్రాదిరూపములతో బైటికేవిడిచిపెట్టును. 100 మణుగుల యాహారమును దిను పశువు 92 మొదలు 96 మణుగుల యెత్తుగల భక్షితాహారమును బైటికే విడిచిపెట్టును. కడపున నిలుచు 4 మొదలు 8 మణుగులవఱకునున్న యాహారమే దానికి బలమిచ్చును. ఇదియే పశుసోషణవిషయమునఁ బరమేశ్వరుఁడుచేసిన యేర్పాటైయున్నది.

జంతువును బ్రాణమాత్రావశిష్టముగా నుంచుటకుఁ జాలిన తనబరువులోని యిరువదైదవ యెత్తుగల యాహారమునకుఁ బ్రాణమాత్రావశిష్టాహారమని

పేరు. జంతువుయొక్క జీర్ణకోశములబలము ననుసరించి యింతకధికముగా నిచ్చుమేపు జంతువుకు బలమొనఁగఁగని యీ ప్రకరణారంభమునందు నూచింపఁ బడియున్నదిగదా. ప్రాణమాత్రావశిష్టాహారముకంటె నధికముగా నొకజంతు వెంత తిండి తినునో దానిలో నెనిమిదవ వం తాజంతువుబలము హెచ్చును. 75 మణుగులుతూఁగు నొకయావు మూడుమణుగుల ప్రాణమాత్రావశిష్టాహారమునే భుజింపక మఱియొకమణుగు తిండిని అధికముగా తినునేని, ఇట్లధికముగాఁదిన్న మణుగునాహారములో నెనిమిదవవంతు శరీరపుష్టికిఁ దోడ్పడును. అందువలన నాజంతువిప్పుడు 75 మణుగుల యొకవీశెడుబరువు గలిగి యుండును. అనఁగా నధికముగా నొకమణుగెడు ఆహారమును దినుటవలన [నందులో నెనిమిదవవంతుఁ  $1/8$ ] నొకవీశెడుబలము హెచ్చుచున్నది. ఒక్క పండిజాతిమాత్రము అధికముగాఁ దినునాహారములో నెదవ వంతు బలముచెందును.

ఈలెక్కలవలన నొకపశువు భక్షించునాహారములో నెంతభాగము శరీరములో నిలిచియుండునో, యెంతభాగము తిరిగి వెలువరింపఁబడునో సులభముగాఁ దెలియఁగలదు.

50 వీశెల బరువుగల యొక మేక 10 వీశెల శుష్కాహారమును మేసె ననుకొనుఁడు. దీనికిఁ బ్రాణమాత్రావశిష్టాహారము రెండువీశెలు. అధికముగా మేసిన 8 వీశెలలో  $1/8$  నొకవీశెడు శరీరమునకు బలమునిచ్చును. ఈప్రకారముగా నది మూడువీశెల ఆహారమును శరీరమునందుంచుకొనుటచే, మిగిలిన యెడువీశెలును మలమాత్రాదిమార్గములచే పోకినచ్చివేయును. పండిజాతిలోఁ జేరని సమస్త చతుష్పాత్తులకును నిట్లే లెక్క వేసికొనవచ్చును.

పశువులు మేసినయాహారమునుండి యిట్లు మలమాత్రములవెంట మఱివచ్చు పదార్థములలో నైట్రోజనుమొదలగువి యన్నియునుండును. పశువునకు మనము నెట్లు మేతలోనే యేపదార్థము లెంత యెంత యెక్కు కలిగియుండునో, తెలిసికొనుపద్ధతిని మే మిదివఱకే వివరించియుండుటచే, వెలువరింపఁబడిన పదార్థము లేవి యేవి యెంత యెంత యెక్కుగలిగియుండునో



సులభముగాఁ దేలును. ఒక్కనైత్రోజనువిషయములో మాత్రము రెండువంతుల నైత్రోజను మాత్రములోను, ఒక్కవంతుమాత్రమే మలములోను నుండును.

పశుసంబంధము లగు ఎరువులు భూమిలో నిలకడమిఁదఁబనిచేయును. పంటలు పండుచున్నను భూమిలో వేయఁబడిన పశువులయెరువులో సగము బలముమాత్రమే ప్రథమసంవత్సరములో వినియోగింపఁబడును. రెండేండ్ల దాటినపిమ్మట సహితమట్టిభూమిలో మూడవవంతుసార మింకను నిలిచి యుండును.

ఈసందర్భమున నొక్కవిషయము ముఖ్యముగాఁ జెప్పవలసియున్నది. పశువుల కధికాహార మధికబలదాయక మన్న కారణముచే వానిని ఆరోగ్యము చెడి యజీర్ణవ్యాధిపా లగుటయు మనము మేపరాదు. ఆహారమునుమాట్టికను, వృద్ధిచేసినను, నట్టిచూపులును వృద్ధులును కొంచెము కొంచెముగాఁ గ్రమక్రమముగాఁ జేయఁబడవలెను. పశువులు ఆత్రముతోఁ దమ గూహారమును వేగముగాఁ దినుచున్నంతసేపును నెంతమేతమేసినను నష్టముండదు. కాని కొంతమేసినతలువాత పశువులు దిక్కులుమాచుచు, ఉత్సాహము విడచితిని నట్లును దిననట్లును మెల్లగా మేతమేయునప్పుడు వానికడుపునిండినదనియు, నధికాహార మప్పుడవసరము కాదనియుఁ దేలును.



పదునాఱిన ప్రకరణము.



పాడిపశువులసంరక్షణము.

ఈనాటికాలమునందు పాడి పశువుల శరీరతత్వము మాటిపోవును. అన్యదేశములలోని పశువులకంటె మనదేశపు పశువులు కొంతవఱకు మోటు తేరియేయున్నను, వర్షము, శీతము, ఉష్ణము, పరిశుభ్రత వీనిపట్లమాత్రము మనము తప్పక శ్రద్ధఁగొనవలెను. ఇంక నాహారవిషయమై చెప్పనక్కఱయే లేదు. అవుగాని, గేదె (=ఎనుము) గాని శీతకాలములోనో, వర్షకాలము

లోనో యీ కడటస్థించు నేని, చలియు వానయు వానికిఁ దాఁకకుండ మనము కాపాడవలసియుండును. అనుభవజ్ఞు లగుపసులకాపరు లెప్పుడును నిట్టికాలముల కుపకరించునట్లే పశువులకొట్టములను నిర్మించుచుందురు. ఎండకాలము లో నీనుపశువులకు నీడగల చల్లనిప్రదేశము ముఖ్యము. క్రొత్తగా నీనిన పశువును శీతలప్రదేశములందు సహితము ఎండలో మేయుట కంపగూడదు. ఈనినగొడ్డను ఎండలోమేపు మనదేశపుటాచారము మిక్కిలి హానికరమైనది, పాఁడి పశువు గగ్గయుతోనున్న కాలములో దానికి మంచియాహారము నీయవలెను; గాని తెగ బలిసియుండునట్లు చేయుట తప్పు. పశుభ్రమగు నీరును మంచిపచ్చమేపును, నీడయును చూడిపశువుల సంరక్షణకుఁ జాలును, కాని మేపుట కనుకూలమగు మేఃతిగల ప్రదేశములు లేవేని, యింటికడ మంచియాహారమును మనమమర్చనలసియుండును. చూడిమోసియుండుపశువులను మనము చక్కఁగా సంరక్షింపనియెడల పాఁడికాలములో నవి మంచిపాఁడినీయవు. అందువలన చూడిపశువులను ఈమవలను నిర్లక్ష్యముతో విడిచిపెట్టుట పెద్దతప్పు. చూడుతోనుండు తుదియాలువారములలోను వానికి సామాన్య హారముకంటె పుష్టికరమగు తెలికపిండి మొదలగు నాహారముల నీయవలసియుండును.

మానదేశములోఁ బశువులకు బహువిధములైన పుష్టికరాహారములను వాడుచుందురు. వరిగడ్డియు జొన్నచొప్పయు మనము సామాన్యముగానిచ్చు నెండుమేతగానున్నవి. ప్రత్తిగింజలు, తెలికపిండి, ఉలవలు, గంటలు, తొడు, చిట్టు మొదలగునవి మనమిచ్చు విశేషాహారములలోనివి. గానుగపిండి వస్తువులలో తెలికపిండి మనకు సులభసాధ్యమైనది. కుసుంబాపిండి యజ్జీగకారి. దీనిలో నార పిస్తారముగానుండును. అయినను నిలువచేయుటవలన నిదిచెడదు. కాబట్టి చొకదినములలో దీనినిఁగొని నిలువచేసియుంచవచ్చును. అలవాటులేని పశువులు ఈపిండి నంతగా భక్షింపవు. కానిఅలవాటుపఱుచుట యంతకష్టమైనదిగాదు. పశువులు చూడుతోనున్న కడపటి యాలువారములలోను వానికి నిత్యాహారమునకు తోడుగా నైరీతి పిండిపదార్థములనుగూడ నీయవలసియుండును. పాఁడిగేదె (=ఎరుము) కు ఈకడపటి యాలువారములలోను దిన



మనకు రెండేసివీసెల తేలికపిండిని చిట్టునుబెట్టవలెను. ఆవున కిందులోఁ గొంతయే చాలును. ఇంక పద్మనెదుదినముల కీనుననఁగా నిట్టియాహారమును దినమునకు మూడువీసెలదాక యీయవచ్చును. ఈప్రకారముగా పుష్టికరాహారమియఁబడునేని గర్భముతోనున్న జంతువుయొక్క యీనబోవుదినములలో విరేచనము పూర్తిగానగుచుండును. ఈనినవెనుక పాలను మనము పిండినేయుచున్నను జంతువు బలహీనముకాదు. ఈనిన మొదటివారములో నావులను బహుజాగ్రత్తతోఁజూడవలెను. వానికికాలప్రవృత్తిని బక్కగాఁ జేయించురీతి నాహారము నిచ్చుచుండవలెను. ఈకాలములో ప్రవృత్తిగింజలు, తేలికపిండి మొదలగువానిని పెట్టరాదు. క్రొత్తగా నీనిన గేదెలకు సజ్జజావతో తొడునుగూడ నుడకనిచ్చి పెట్టుటమంచిది. దినమునకు రెండువీసెల సజ్జలును తొడును నితరరాహారముతోనిచ్చుట లాభకరమైనది. ఈజావకు 5 తులముల యుప్పును గూడఁ గలిపినయెడల దీనిరుచిహెచ్చి పశువున కారోగ్యమునిచ్చును. క్రొత్తగా నీనినపశువులకు ఎందుగడ్డియు చొప్పయు నంతనాంచివికావు. అప్పుడెకోసిన పచ్చిగడ్డిగాని, పచ్చిచొప్పగాని మంచివి. ఇదియైనను 5వీసెలకంటె నధికముగా పశువుల కీయనక్కఱలేదు. కాబట్టి క్రొత్తగా నీనిన గేదెల (ఎనుముల) కీ క్రిందియాహారము విధింపఁబడుచున్నది.

3 లేక 4 వీసెల యెందుగడ్డి లేక నీటికిన యెందుచొప్ప 5 వీసెల పచ్చిగడ్డి లేక పచ్చనిచొప్ప.

2 వీసెల తొడు

2 వీసెల గంటజావ

5 తులములు ఉప్పు

వీని మిశ్రమము వేడిచల్లారకుండ

ఆవులకుఁ బైయాహారములో (2/3) మూడింట రెండుపాళ్లుచాలును ఈనినవెంటనే రుద్బినగంటెలను తొడుతో జావకాచి ఉప్పువేసి యిచ్చినయెడల పశువులమావి వెంటనే పడిపోవును.

విరోపాఖండములోని పశువులు మనదేశములోని పశువులకంటె విశేషముగా పాలనిచ్చును. వీనికి మొదటిసారి యీనినప్పు దంతప్రమాదముండదు

గాని తరువాత ఈని పాలుచేపుతరుణమునకు జ్వరము  
పాలజ్వరము. వచ్చుచుండును. సమృద్ధిగా పాలనిచ్చుపశువుల కిది  
తప్పకవచ్చుటచే, నిది రాకుండఁజేయుటకై పశువులు  
ఈనఁబోవు కడపటివారములో నిత్యమును అగసినూనెలో ఎప్పుఁసాల్చును అను  
చుండునుగలిపి యిచ్చుచుండును. మనదేశములో నిట్లు విపరీతముగా పాలనిచ్చు  
పశువులులేనందున నీ సాధనమంత యావశ్యకముకాకపోయినను, దానివలన  
హానిమాత్ర మేమియులేదు.

హిందూదేశములోని పశువులు ఈనిన మొదటివారములో పూర్తిగా  
చేపవు. అనుకూలసమయములో పూర్తిగాచేపుటకు ఈనిననెనుక పదిదిన

ములు సాధరణముగాపట్టును. అది మొదలుకొని కొంత  
ఈనినపిదప మేత. కాలమువఱకు పశువులు పూర్తిగా చేపుచుండును.

పాడిగేదెలను సంరక్షించుట కొంచెముకష్టము. దినము  
నకు 15 శేరులపాలనిచ్చుగేదె (=ఎనుము)కు రమారమి 6 వీశెల తెలికపిండి  
చిట్టు తొడు మొదలగునవి పెట్టవలసియుండును. అంతకంటె తక్కువపాలనిచ్చు  
నేని తదనుగుణముగానే యాహారమును తగ్గించి యీయవలసియుండును. ఈ  
పరిమాణమునకంటె హెచ్చుగా పుష్టికరాహారము నిచ్చుట నిష్ప్రయోజకము.

అయినను నీమేత జంతువులజాతినిగూడ ననుసరించియుండును. పెద్ద  
శరీరముగల జాఫరాబాదు గొడ్లకు పెట్టినంత మేతను చిన్న శరీరముగల విశాఖ  
పట్టణపు ఆవులకుఁ బెట్టవక్కఱలేదు. కొన్ని పశువులకు శరీరము పెద్దదైనను  
పాలనిచ్చుగుణము తక్కువగానుండును. ఇట్టివాని లక్షణములన్నియు నీగ్రం  
థారంభమునందే చెప్పఁబడినవి. కాబట్టి జాతీని విచారించుకొని తక్కువ  
యాహారముతో నెక్కువపాడి నీగల పశువునుగొని పెంచుట మనకెప్పుడును  
లాభకారి. పశువులకును మనుష్యులకువలెనే నాలుకయు రుచియు గలవు.  
ప్రతిదినమును ఒక్కపదార్థమునే భుజించునప్పుడు మనకెల్లు దానిపై నస  
హ్యముకలుగునో, పశువులకును నట్లే దానిపై నసహ్యము జనించును. కాబట్టి  
పాడిగొడ్ల కిచ్చుప్రత్తిగింజలు, తెలికపిండి గంటెలు మొదలగు వానిని వార  
మునకు రెండుసారులైన ఒకదానికొకటిగా మాల్చివలసియుండును.



క్రమక్రమముగా పాడి తగ్గుకొలదిని లోనికిచ్చు పుష్టిక రాహారమును తగ్గింపబడవలెను. నెలకొక సార్మైన నిట్టిపుష్టిక రాహారమును బూర్తిగా మాట్చి వేయుచుండవలెను.

సాడినిచ్చుదినములలో పూటకు 4½ శేరుల పాలనిచ్చు పశువున కీక్రిం నీరీతి నాహారము విధింపబడుచున్నది.

పచ్చమేత	దినమునకు	5 వీశెలు	} వీనిని నటికి కలిపివేసి తినిపించవలెను.
ఎండుమేత	,,	5 ,,	
ప్రత్తిగింజలు	,,	1 ,,	
తొడు	,,	1 ,,	
నూవుల తెలికపిండి	,,	1 ,,	
కందిపొట్టు	,,	3 ఏబులము (సవాశేరు)లు	లేక కాలువీశెలు
ఉప్పు	,,	3 తులములు.	

ఇందు ప్రత్తిగింజలను, కందిపొట్టును, తొడును, ఉప్పుతో గలిపి నీళ్ళలో బాదుపవలెను. దీనిమీద తెలికపిండిని ముక్కలుగాఁజేసి, కలిసిపోకుండు నట్లు వైనఁబెట్టవలెను. పైయాహారములో సగ మొకపూటను, తక్కినసగమును రెండవపూటను పాలుపిదుకుసమయములో పశువులకుఁబెట్టుట మనదేశములోని యాచారమైయున్నది. ఇట్లలవాటుచేయుటచే జంతువులు ఇవి లేనిసమయమునపాలనీయవు. వీనినిఁ బ్రత్యేకముగాఁ గాక నిత్యమును దినమేతతోనే వేయుట యత్యుత్తమమైనపద్ధతి. కాని యిదివఱకు పాలు పిదుకువేళ నిట్టి మేత కలవాటుపడజంతువుల కీయాచారము మాన్పరాదు. దూడను మఱిగి మఱియుఁజేపుటయు, చేపువేళ నిట్టియాహారమును దినుటయుఁ బ్రథమములోనే (మొదటిసారి యీనినప్పటినుండియు) లేకుండఁజేసినయెడల నెప్పటికిని నిట్టి యవసరముండదు.

ప్రత్తిగింజలు మొదలగువానిని ఎప్పుడిచ్చుట శాస్త్రసమ్మతమో తెలిపియున్నాము. నలుకఁబడిన 5 వీశెలపచ్చమేతను 5 వీశెలయెండుమేతను ఎప్పుడువేయవలెను? ఈరెంటినిఁగలిపినయెడల పదివీశెలమేతయగుచుగదా.

ఇందు 4 వీశెలమేతను ప్రొద్దున పది, పదు నెకండుగంటలమధ్య పశువులకు వేయవచ్చును. మిగిలినయాలువీశెలను సాయంకాలమున 6 లేక 7 గంటలకుమధ్య పాలుపిలికిన కొంతకాలముతలువాత వేయవలసియుండును.

మఱియొక్కసూక్ష్మమునుగూడ నీయెడ వివరించుచున్నాము. పశువు తా నెంతబరువుతూగెనో దానిలో  $\left(\frac{1}{20}\right)$  యిరువదవవంతు పాల నిచ్చుచుండును. 100 వీశెలబరువు గలయావు దినమునకు 5 వీశెలు తూగఁగలపాల నీయవలెను. 140 వీశెలబరువు గలయావు దినమునకు 7 వీశెలు తూగఁగలపాల నీయవలెను. 1000 వీశెలబరువు గలపశువు దినమునకు 50 వీశెలు తూగఁగలపాల నీయవలెను. ఈప్రకారముగా తమభారములో నిరువదియవవంతుపాల నిచ్చినయెడల నాపశువు మంచిజాతిది.

పూటకు  $4\frac{1}{2}$  శేరులపాలనిచ్చుచు (అనఁగా దినమునకు 6 వీశెలపాల నిచ్చుచు) 120 వీశెలబరువు గలిగియున్న పాడిపశువునకు 10 వీశెల పచ్చ ఎండు గలిసినమేతయు, 1 వీశెడు ప్రత్తిగింజలును, 1 వీశెడుతొడును. 1 వీశెడుతెలికపిండియు, 3 సవాశేరుల (కాలువీసెల) కందిపొట్టును, 3 తులముల యుప్పును గావలసియుండునని చెప్పితిమిగదా. కాని యీయాహారము జాతీయములై శాస్త్రరీతి బరువుగలపశువులకే చెల్లును. అట్టి పాడిపశువులు కలవారియదృష్టమే యదృష్టము.

కాని సామాన్యముగా మనకులభించు పశువులన్నియు సంకరజాతివి. ఇవి తెగ తిని బలిసి పాలీయవు. ఎట్టివానికైనను తమబరువులో పదియవభాగము మేత పెట్టినఁజాలును. అనఁగా నూలువీసెల బరువుతూగె పశువుకుదినమునకు 10 వీశెల మేత పెట్టవలసియుండును. 140 వీశెలబరువు తూగఁగల పశువునకు దినమునకు 14 వీశెల యాహారముకావలసియుండును. 1000వీశెల బరువుతూగె పశువుకు దినమునకు 100 వీశెల యాహారమావశ్యకము. ఇందు నైత్రోజనుమున్నగునవి యెట్లుండవలెనో యిదివఱకే వివరించియున్నాము.

పాడిగొడ్డకు విస్తరించి మేతపెట్టరాదు. అట్లు ఎక్కువగా మేపుదుమేని యవి పాలనీయక, క్రొవ్వెక్కి తెగఁబరియును. అందును వానిపోషణము



విషయములోఁ దగుజాగ్రత తీసికొని కొవ్వుపట్టించుపదార్థములను విస్తరించి  
చేరనీయనే కూడదు.

పదునేడవ ప్రకరణము.

—o—o—o—

పొదుగులు.

పిల్లలకుఁ బాలనొసఁగు సమస్తజంతువులును దమశరీరమునుండి చేఁపు  
తెల్లని ద్రవమునకు పాలనిపేరు. ఇంచుక పసుపుంగువోఁగలిసిన తెల్లనివర్ణ  
ముగల యీపాలు కొద్దిగా ట్టాగవిశిష్ట (=Alkaline) మునై, యిందుక  
తియ్యందనమునుఁ గలిగియుండును. రెండు తిత్తులవలన నీపాలుకలుగుచున్నవి.

పాడిపశువుల పొదుగులలో రెండుతిత్తులుండును. ఈతిత్తులలో పశు  
రక్తము పాలుగా మాఱుబడును. పొదుగునుండి క్రిందికివ్రేలాడు నాలుగు  
కాడలవలెనుండు స్తనములు వట్టిగొట్టములు. ఈగొట్ట  
అవయవములు. మును పాలతిత్తులలోనికి వ్యాపించును. పాలతిత్తు  
లలో నీగొట్టములు ప్రవేశించుచోట నొక ద్వారముం  
డును. ఈద్వారము దానియంతటనే ముడుచుకొనిపోఁగలదు. అప్పుడుచ  
న్నగట్లనుండి పాలురావు. రెండుగొట్టము లొకపాలతిత్తిలోను, తిక్కిన  
రెండుగొట్టములును రెండవపాలతిత్తిలోనుఁ బ్రవేశించును. ఈగొట్టములు పాల  
తిత్తులలోఁ బ్రవేశించుచోటి ద్వారము కొన్నికొన్ని పశువులలో సులభముగా  
విడిపోవును. అట్టిపశువులపొదుగులలో పాలు ఈగొట్టములగుండ వానియంత  
టనే పిడుకకుండ కాఱిపోవుచుండును. కొన్ని పశువులలో నీద్వారము దృఢ  
మై విశేషముగా బలమిచ్చి పిండినగాని తెఱవదు. కష్టముమీఁదఁగాని పాలు  
గానిపశువుల పొదుగులను శస్త్రచికిత్సవలన వైద్యులు ప్రతిపశు వైద్యశాల  
లోను బాగుచేయఁగలరు.

ఈప్రకారముగా పాలధారలుగాఱు స్తననాళములు శరీరములో  
 నేప్రకారము వ్యాపించుచున్నవో విచారితము. ప్రతిగొట్టమునకును బైన పా  
 దుగులలో నొకచిన్న సంచియుండును. గొట్టము లా  
 క్షీరనాళములు. సంచులలోఁ బ్రవేశించును. నాలుగు స్తనములకును నిట్లు  
 నాలుగు సంచులుండును. ఒక్కొక్కసంచి ఒక అర్థ  
 శేరుకంటె నెక్కువపరిమాణమును గలిగియుండదు. ఈసంచుల చుట్టునుండు  
 మాంసపుగోడలనిండ సన్నని రంధ్రములుండును. తఱచిచూచినయెడల నీరం  
 ద్రములు సంచులలోనికి పశుగర్భమునుండి పాలునుదెచ్చు కాలువలచివరలుగా  
 మనకుఁ దెలియును. ఈప్రకారముగా కాలువలనుండి సంచులలోనికిని, సంచు  
 లలోనుండి కాడలవంటి స్తనములలోనికి పాలువచ్చుచుండునని మనకు విశద  
 మగుచున్నది. ఈకాలువలలోనికి పాలెక్కడనుండి వచ్చుచున్నవి? పశు శరీర  
 ములో నీకాలువ పొడుగునను చిన్నచిన్న పిల్లకాలువలు కానవచ్చుచుండును.  
 ఈపిల్లకాలువలువచ్చి కలిసినకొలఁదిని నీకాలువపెద్దదై పెరుగుచు తుట్టుతుదకు  
 సంచులలోనికి వచ్చును. ఈపిల్లకాలువలు సహితము పెక్కులగు చిన్నకాలు  
 వలు వచ్చి కలియుటచే నేర్పడుచున్నవి.

ఈప్రకారముగా సంచుల ప్రవేశించుకాలువలు అనేకములగు చిన్న  
 కాలువలవలన నేర్పడుచున్నవి. ఈచిన్నకాలువలు అనేకములగు నంతకం  
 టెను జిన్నకాలువలవలన నగుచున్నవి. నాలుగు పెద్దకాలువలచివరను నాలు  
 గుసంచు లెట్లున్నవో యట్లే ప్రతిచిన్నకాలువచివరను నొకచిన్న సంచియుం  
 డును. ఈసంచిలోని యొకరంధ్రము పెద్దకాలువలోఁ గలియుచుండును.  
 ఈప్రకారముగా నూక్మములగు పెక్కుచిన్నకాలువల సంయోగమువలన  
 నంతకంటె పెద్దకాలువలును, వానివలన నంతకంటెను పెద్దకాలువలును రాను  
 రాను తుదకు మొదటచెప్పిన నాలుగు పెద్దసంచులును ఏర్పడుచున్నవిగాదా.  
 మిక్కిలి చిన్నవైన పునాదికాలువలు  $\frac{1}{30}$  అంగుళము నిడివీగల సంచులనుండి  
 బయలుదేరుచున్నవి. ఇట్టిసంచులు మూడు మొదలుకొని ఐదువఱకు నొక్కొ  
 క్కజంటగానుండును. ఈసంచులలోనే పశురక్తము పాలుగామాటిపోవును.  
 ఈసంచులను మనము పాలసంచులని పిలుతము.



పాలసంచలలో పా లెట్టుత్పన్నమగునో ముందు ముందు తెలుపబడు. నైన తెలిపినవిషయములు అంధ్రభాషకు నవీనములగుటచే చదువగులకు సుబోధముగా నుండుటకై పాలసంచలనుండి పాలు స్తనములకుఁ జేరుకొనును వివరించుచున్నాము.

ఏభగవత్సహిమముచేతనో పాలసంచలలో మొట్టమొదట పాలుచేరినవచుకొనుఁడు. అందుండి మిక్కిలిసూక్ష్మములగు సన్ననిగొట్టములు బయలుదేరి పాలను గొనిపోవును. ఇట్టి పాలసంచలు పశుశరీరములో నపరిమితసంఖ్యగా నుండును. ఒకపాలసంచినుండి బయలుదేరు పెక్కుగొట్టములలో నొకగొట్టము కొంచెముమారముపోయిన దనుకొనుఁడు. ఇంతలో మఱియొక పాలసంచినుండి బయలుదేరిన మఱియొకగొట్టమును నాశ్రోవనే వచ్చి దీనిని సంధించిన దనుకొనుఁడు. అప్పుడు ఈరెండుగొట్టములును చేరి ఒక్కటేగొట్టమగును. ఇట్లే ప్రతిపాలసంచినుండి వచ్చుగొట్టములును మాగ్గమధ్యమున నితరగొట్టములతో సంధించి, రెండునుగలిసికొనిపోయి ఒక్కటే గొట్టమగుచుండును. ఈప్రకారముగా చిన్న గొట్టములు కొంచెముపెద్దగొట్టములగును. కొంచెము పెద్దగానున్న గొట్టములు మఱికొంచెము పెద్దగొట్టములగును. ఇవి అంతకంటె పెద్దవగును. ఇట్లు పోనుపోను కొంతసేపటికి పెద్దసంచలలోనికివచ్చు నాలుగుకాలువలును ఏర్పడును. ఈకాలువలనుండి పెద్దసంచలలోనికిని నందుండి స్తనములలోనికిని పాలువచ్చును.

ఈ ప్రకారము గానుండు లక్షోపలక్షుల గొట్టములకన్నిటికిని తుది మొదళ్లలో మాంసముచేఁ జేయబడినద్వారములుండును. ఈద్వారములు తెఱచియున్నయెడల పాలసంచలలోని పాలు వీనిగుండ్ల ప్రవహించఁగలవు. ఈద్వారములు మూసికొనిపోవునెడల పాలురానేరవు. కొన్ని కొన్ని కారణములవలన పశువున కీద్వారములు ముడుచుకొనిపోవును. ఆకస్మికముగా భయముకలుగునప్పుడును, క్రొత్తమనుష్యులుగాని వింతజంతువులుగాని తనకంటికిఁ గానఁబడునప్పుడును, జ్వరము, ఎద ఇవివచ్చునప్పుడును, సకాలమునకు పాలుపిండనప్పుడును, సరియైన యాహారములేనప్పుడును, ఎందువలననైన పశువుకు మనో

వైకల్యము కలుగునప్పుడు ఈద్వారములు ముడుచుకొనిపోవును. అప్పుడు పశువు చేపుటలేదని మనము చెప్పుదుము.

ఇంతవఱకు పొదుగుల ముఖ్యావయవముల స్వరూపమునుగూర్చి యిం చుకనూచించి యున్నాముగదా. ఇంక పాలసంచలలో పాలెట్లేర్పడును.

పశురక్తములో కొంతభాగము పలుచగా నీటివలె పాలెట్లేర్పడును. నుండును. కొంతభాగము గట్టిగానుండును. పశురక్తము.

రక్తనాళములగుండ పాలసంచలలోనికి వచ్చును. అచ్చట రక్తనాళముల పోర పలుచనై యుల్లిపొరవలెనగును. ఈయుల్లిపొర నుండి రక్తముప్రవహించునప్పుడు అందలి నీరువలెనుండు భాగము ఈపొర గుండకాటిపోయి పాలసంచల పడును. పాలసంచల నిదిపడునప్పుడు దీనికి రం గేమియునుండదు. స్వచ్ఛమైన నీటియాకారముతో నిది పాలసంచలలోఁ బడఁగానే పాలసంచలు తమపనిని ఆరంభించును. పాలసంచలచుట్టుగోడలలో చిన్నచిన్ననలకలు అపరిమితముగా నుండును. ఈనలకలు ఏకాణు స్వరూపములు. ఒక్కొక్కనలకయే తననైజతత్వమునుబట్టి రెండుచీలికలగు చుండును. ఈరెండుచీలికలను అంతలోనే పెరిగి పెద్దవగును. వెంటనే స్రవి దియు మఱల రెండేసి చీలికలగును. ఈప్రకారముగా నీనలకలు తుణకాలము లో కోటానుకోట్లుగాఁ బెరిగి యీనీటిలో నెల్లెడలఁగ్రమ్మకొని దానికి తెలు పువర్ణమునిచ్చును. పాలసంచలలోనుండు మఱికొన్నివస్తువులు మీఁగడను వెన్నను గలుగఁజేయుపదార్థములను రుచి (తీయాదనము) నిచ్చుపదార్థములను సృజించును. ఈప్రకారముగా వడపోయఁబడిన పశురక్తము ఇతరపదార్థము లతోఁ గూడి ప్నాలె పొదుగులలో నుండును.

పశువులపొదుగు లీప్రకారముగా నెల్లప్పుడును రక్తద్రవమును పాలు గా చేయలేవు. జన్మమారగా మొదటిసారి పశువు ఎదలోనుండువఱకును

పాలసంచలన్నియు ఉప్పుగానుండు నెకరీతిద్రవము షీరోత్పత్తి కనుకూల తో నిండియుండును. గరోభ్యత్పత్తి యైనపిమ్మట గర్భ కారణములు. ములోని పిండమునకు పశురక్తము కొన్ని నాళముల

గుండ నాహారముగాఁ గొనిపోఁబడుచుండును. ప్రసవ



సమయములో నీనాళములు తెగిపోవును. అప్పుడు పిండములోని కడివఱకుఁ బోవుచున్న రక్తమంతయు మఱియొకచారిని పొదుగులలోనికి వచ్చును. పొదుగు లీరక్తమునంతటనుండియు పాలను జేయును. ప్రథమములో పొదుగు లీపనిని పూర్ణముగాఁ జేయఁజాలవు. కాలక్రమమున సరియైనపాలువచ్చును. అందువలననే ఈనిన మొదటిదినములలోవచ్చు మెఱ్ఱపాలకును, తఱువాత వచ్చుపాలకును గుణభేదముగలదు. కొన్ని దినము లిట్లు కడచినవెనుక పశువుకు మఱల గర్భోత్పత్తియగునప్పుడు క్రమక్రమముగా పొదుగులలోనికి వచ్చు రక్తమంతయు మఱల పిండమునకుఁ బోవును. అందువలన పాడి తగ్గును. పొదుగులలో ఉప్పనినీటినిఁ బిండిసాఱవైచి రక్తమందు సమృద్ధిగా ప్రససిరించు నట్లుచేయఁగలమేని సర్వకాలములంపను మనకు పాలులభించును. ఈప్రకారముగా మెక్కపొదుగులనుండియేగాక కొన్నికొన్ని యితరావయవములనుండి కూడ పాలను బిండవచ్చునని శాస్త్రజ్ఞులు కనిపెట్టియున్నారు.

అడవిమృగములన్నియు తమకూనలకు చాలినంత క్షీరముమాత్రమే చేపుచుండును. పాలసంచలనిండ పాలునిలువగానుండునప్పుడు ఉల్లిపొరలో రక్త

ముప్రవహించినను క్రిందికి కారిపోలేదుగదా. పాలసం

పాలపరిమాణము. చులు వెలితిపడునప్పుడే వైసప్రసరించురక్తము క్రిందికి

కాటిపోవును. అందువలన అడవిమృగములు తమకూన

లకు చాలినంతక్షీరము నిచ్చినతఱువాత మఱల క్షీరమును సృష్టించుట కవకాశముండదు. అట్లుకాక మనుష్యులు తమలాభముకొఱకై ఒకానొకప్పుడు అడవిమృగములుగా నే యున్న యావులను, గేదెలను, మేకలను దెచ్చి పాలసంచు తెప్పడును వెలితిగా నేయుండునట్లుగా పాలనన్నిటిని, బిండివేయుచుండుటచే, శరీరములో శ్రాణ కలిగినంతవఱకునవి మాటిమాటికి తమపాలసంచలను నింపి వేయుచు వన్యమృగములకంటె సధికముగా పాలనిచ్చుట కలవాటుపడినవి. రక్తమువలన పాలువచ్చుచున్నట్లు మనకుఁ దెలియుచున్నదిగదా. ఈరక్తమంత యధికముగా పొదుగులలోకి రాఁగలదో అంతయధికముగా పశువులుసాలిచ్చును. అతివేగముతో పాలను కిండుటవలన పాలసంచలు మాటిమాటికి క్షీరవిరహితములును, వాయువిరహితములును గూడనగుచుండును. వెంటనే సమీప

ప్రదేశములలోని రక్తము ఈనిర్వాయువులగు సంచలకడకువచ్చి వానిని మఱలనింపి వేయుచుండును. ఈప్రకారముగా పొదుగులలోనికి రాగలిగినంత రక్తమును మనమువేగముగా పాలనుబిండిరప్పించుచువచ్చినయెడల నాపశువు తానీయగలిగినన్ని పాలనునిచ్చును. ఇట్లుకొంతసేపగు నప్పటికి పాలసంచలముడుచుకొనిపోవును. అప్పుడుమనమెంతపితికినను పాలురావు. చుట్టుప్రక్కల ప్రవహించురక్తమంతయు పొదుగులలోనికి వచ్చుట కలవాటుపడవలెనని యిందువలనఁ దేలుచున్నది. సకాలమునకేపి తుకుటయు, అతివేగముగా పితికి వేయుటయు, పొదుగులో నొక్కబొట్లయినను మిగులకుండునట్లు పితికివేయుటయు, నీమూఁడుపనులును రాగలరక్తమునంతను బొదుగులలోనికిఁదెచ్చును.

పశువులకు పచ్చమేత తగ్గిపోయినకొలఁదిని వాని రక్తమును కొంచెము గును. అందువలన తగినంతరక్తములేమిచే క్రమముగా పశువుల పాడితగ్గును.

పచ్చమేత లేనిదినములలో సహితము అనుకూలమగు వట్టిపోవుట. మంచి యాహారమును మనము పశువులకు గూర్తుమేని

మన పశువులింతత్వగలో వట్టిపోవు. తఱువాత గగ్గోభి త్వత్తియగునప్పుడు శరీరములోని రక్తము పిండములోనికిఁ బోవుచుండును. భయము, ఎదలోనున్న పశువులతోడి సహవాసము, క్రొత్తమనుష్యులు వచ్చి పితుకుట మొదలగువానివలన గొట్టములద్వారములు ముడుచుకొని పోయినప్పుడుకూడ తగిన సదుపాయములు చేయనియెడల పాడి తగ్గిపోవును. చలి, వాన, ఎండ వీనిసోక్తుడువలన పాడి తగ్గును. పొదుగులలో పాలను బూర్తిగా పిండివేయనియెడల పాలుతగ్గును. అధికమగు శ్రమ కూడనిట్టిదే. ఇట్టిలోపములు కలుగకుండ పొదుగులస్వభావము ననుసరించి పాలను బిండువాఁడు విశేషకాలము పాడి గలిగియుండును.





## పదునెనిమిదవ ప్రకరణము.

### పాలు : వానితత్వము.

“పాలు” అనుపేర మనచేతఁ బిలువఁబడుపదార్థము బహువస్తుమిశ్రితమైనది. ఈపాలలోని ప్రధానవస్తువులు అయిదు. (1) నీరు (2) చమురుపదార్థములు (3) మాంసకరములగు పదార్థములు (4) పంచనూక్మతత్వము. దాగులు (5) బూడిద—అను నీమైదుపదార్థములయొక్కయు సమ్మేళనమువలన పాలు కలుగుచున్నవి. ఇవిగాక కెసీన్ అనిపిలువఁబడు మఱియొకపదార్థముకూడ నిందుఁగలదు. పాలన్నిటిలో నావుపాలు శ్రేష్ఠముని సర్వదేశములవారును భావించుచున్నారు. పాలతోఁజేయు నిలువయుండఁదగిన పదార్థములన్నియు నావుపాలతోఁజేయఁబడునవే. పాలలోనుండు పైపదార్థములన్నియు సమభాగములుగానుండవు. దేశమునుబట్టియు, కాలమునుబట్టియు, మేతనుబట్టియు, పశువుయొక్క వయస్సు, ఆరోగ్యము, జాతి—వీనినిబట్టియు క్షీరతత్వము మాలుచుండును. కాని యేజాతిపాలలోను,

90. 69 కంటె నిధికముగాఁగాని		80. 32 కంటె నల్పముగాఁగాని		నీరుండదు ;
6. 4	”	1. 6	”	చమురుండదు.
1. 4	”	0. 3	”	(మాంసకరపదార్థములుండవు.
4. 0	”	2. 0	”	కెసీనుండదు.
1. 2	”	0. 4	”	బూడిద యుండదు.

ఈనిన మొదటి నాలుగైదుదినములవఱకును వచ్చు పశువులపాలకు ముట్టుపాలనిపేరు. ఈపాలకును, ఈకాలము తఱువాతవచ్చుపాలకును జాల

భేదముకలదు. పాశ్చాత్యులు ఈపాలు అనారోగ్య  
ముట్టుపాలు. కరములని భావింతురు. మనవారును నట్లే భావించినను,  
జున్నపాలన్న పేరుతో వీనికంత వెలయైనఁ బెట్టుచు,  
పరమప్రీతితోఁ గైకొందురు. జున్నపాలలో మామూలుపాలలోనుండు నంత  
నీరుగాని పంచదారకాని యుండవు. మాంసకరపదార్థములును బూడిదయు  
జున్నపాలలో హెచ్చుగానుండును. ఇదిగాక జున్నపాలలో పాలసంచు  
లకు సంబంధించిన కొన్ని ముక్కలుగూడనుండును. జున్నపాలలో సాధా  
రణముగా,

75 పాళ్లనీరును,

1-5 పాళ్ల చమురును,

1 - 5 పాళ్ల పంచదారయు,

23 పాళ్ల మాంసకరపదార్థములును,

1 పాలు బూడిదయు

నుండునని తత్వజ్ఞులు చెప్పచున్నారు. సామాన్యముగా ఈవిన నాలు  
గైదుదినములవఱకు పాలిట్లే యుండునుగాని, తఱువాత క్రమక్రమముగా పాళ్లు  
మాటిపోయి మామూలుపాలే పొదుగులనుండి వచ్చును. కాని యీమాట్లు పశు  
వుయొక్క శరీరస్థితినిఁ గూడ ననుసరించియుండును. జ్వరము, పొదుగులలో  
పుండు మొదలగు కారణములచే పశువులు ఒక్కొక్కప్పుడు చాలకాలమువఱకు  
విశేషమగు మాట్టునందకయే యుండును.

పాలలోనుండు నీటినిఁగూర్చి మేము విస్తారముగా నేమియు వ్రాయ  
నక్కఱలేదు. పశువులపాలలో రెండు విధములైన చమురుపదార్థములుండును.

అందు మొదటిజాతి చమురుపదార్థములు ఏమాత్రము  
చమురుపదార్థములు. వేడితగిలినను ఆవిరియై యెగురఁ గొట్టికొని పోవును.

పాలయొక్క వాసనయు, వెన్నయొక్కయు, నేని  
యొక్కయు, కమ్మనిపరిమళమునూ, ఈచమురుపదార్థములవలననే కలుగుచు  
న్నది. నేటికి కాచినప్పుడున్న పరిమళము క్రమక్రమముగా తగ్గి పోవుట మన  
కెల్లరకు ననుభవమే. పరిమళములిచ్చు చమురుపదార్థములు ఆవిరియై పోవుట.



వలననే, నేటి సువాసనయు నానాటికి తగ్గిపోవుచుండును. రెండవజాతి చమురుపదార్థములు శీఘ్రముగా ఆవిరికావు.

పాలలోనుండు చమురుపదార్థములలో పదునైదవపాలు ఆవిరియగు చమురుపదార్థములే. ఇందులో ముఖ్యమైనవి అయిదు. వానికి వరుసగా

- (1) ఆవిరియగు చమురులు. (1) బ్యూటీరిక్, (2) కాప్రిక్ (3) కాప్రోయిక్ (4) కాప్రిలిక్ (5) లాక్ అనిపేరులు. వీనిలో బ్యూటీరిక్ పాలు హెచ్చుగానుండును. అదియేముఖ్యమైనది. దీనివలననే వెన్న నేయి పాలు ఇవి తమతమ సహజములైన పరిమళములను గలిగియున్నవి. బ్యూటీరిక్ ఆవిరియగుచమురుగుటచే నిలువయుండదని మీకిదివఱకే తెలిసియున్నది. ఈబ్యూటీరిక్ ఆవిరి కాఁగానే తత్త్వముమాఱుకొని బ్యూటీరిక్ ఆసిడ్ (Butyric Acid) అనుపదార్థముగా మారి పోవును. నిలువ వెన్నకు మురుగుడువాసన దీనివలననే వచ్చుచున్నది.

ఇదిగాక పశువులు తిను ఆహారములో ననేకములగు ఆవిరియై పోవుచమురుపదార్థములుండును. కొన్ని కొన్ని ఆహారములు పాలకు మంచిపరిమళమునిచ్చును. మఱికొన్ని ఆహారములు పాలకు దుర్వాసనఁబెచ్చును. వెల్లుల్లి, నీరుల్లి, క్యాబేజీ మొదలగు వానిని తిన్న పశువులపాలు దుర్వాసనగానుండుట కిదియే కారణము. పరిమళమును గలుగఁజేయు పాలన్నియు నిముషములో ఆవిరియై ఎగిరిపోవును. పశువు పరిమళపదార్థములను దినఁగానే పశుశరీరములోని వేడివలన నందలి సులభముగా నావిరియైపోగల చమురులన్నియు, ఆవిరియై గత్తనాళములలోఁ జొచ్చి యందుండి శరీరములోని సర్వముఖములను వ్యాపించి కొలఁదికాలములోనే బైటికి వచ్చివేయును. ఈయావిరులు శరీరమునుండి పూర్తిగా వెలువడుటకు కొంతకాలము పట్టును. ఈకాలములో మనము పాలను బిండితిమేని యందు ఆహారసంబంధములైన చమురులలోని దుర్వాసనలుపులుండును. అందువలన నవిదుర్వాసనను గలిగియుండును. ఈయావిరులన్నియు శరీరమునుండి పూర్తిగా బైటికిఁబోవుటకు 10 గంటల కాలము పట్టును. కాబట్టి ఉల్లి మొదలగు దుర్వాసనలుగల పదార్థములు

తిన్నతరువాత 10 గంటలకావల పశువులకు మనము పాలు పిండుదుమేని వాని దుర్వాసనయంతగా కానరాదు. ఈసంగతి నెఱిగిన గొల్లవాండ్రు పశ్చిమదేశములో పాలు పితుకఁ బోవునప్పుడుగాని, పితికిన వెంటనేకాని పశువులకు ఎట్టి యాహారమునిచ్చినను ఇష్టము. పితుకఁబోవునప్పుడు పెట్టిన యాహారములలోని చమురులు అవిరియై రక్తమంతటను వ్యాపించిపొదుగుల లోనికివచ్చుటకు చాలకాలము పట్టును. ఈలోపుగానే పాలన్నియుఁ బిండి వేయఁబడుటచే, నాపాలుకు వానివాసనయెక్కదు. పాశ్చాత్యులందఱును బ్రతిదినమును ఉల్లినిభుజింతురు. మనదేశములోని శూద్రులును నట్లేచేయుదురు. అందువలన ఉల్లిమేసిన 10 గంటల తరువాతఁగూడ నించుకవాసనమిగిలి యున్నను నది వారికిఁ దెలియదు. ఉల్లినేమెఱుఁగని శ్రోత్రియకుటుంబములవారి కెంత కొంచెముగావాసనయున్నను గట్టముగానే యుండును. కాఁబట్టి మనుష్యాహారములలోనుండు పరిమళములును, కంపులునుగల పాలు మేసిన 10 గంటల తరువాతనే పిండఁబడినను నవి వానికలవాటుపడవారికే మంచిపాలుగాఁ గాన వచ్చునుగాని తక్కినవారి కట్లుకాదు. తమయింటిలోని యుపయోగమునకును, శూద్రాదులకును నట్టిమేత తిన్న పశువులపాలు పదిగంటలైన తరువాత పిండుట కర్హములైనవే. కాని బ్రాహ్మణుల కిచ్చునప్పుడు చేపలు, ఉల్లి, మొదలగు వానిని మేసినపశువులపాలు చీవాట్లుతెచ్చును.

సులభముగా అవిరి  
కాని చమురులు.

అవిరికానిచమురులు పశువులపాలలోని చమురులలో  
85 పార్శుండును, వాని ముఖ్యనామములును పాళ్ళును  
నీక్రింద వివరింపఁబడుచున్నవి.

(1)	ఓలియక్	గ్లి సరై డు	...	...	33. 95	పాళ్ళు.
(2)	పామిటిక్	"	...	...	40. 51	"
(3)	మిరిస్టిక్	"	...	...	10. 44	"
(4)	స్టియరిక్	"	...	...	1. 91	"
(5)	డయోక్సి స్టీరియక్	"	...	...	1. 04	"
(6)	బ్యూటిరిక్	"	...	...	6. 23	"
(7)	లారిక్	"	...	...	2. 73	"



(8)	క్రాప్రోయిక్ గ్లిసరైడ్లు	...	...	2. 32	పాళ్లు.
(9)	క్రాప్రిలిక్	...	...	0. 58	"
(10)	క్రాప్రిక్	...	...	0. 34	"
				<hr/> 100. 00. <hr/>	

వీనిలో విస్తారముపాళ్లుగలవి ఓలియక్ గ్లిసరైడ్లును, పామిటిక్ గ్లిసరైడ్లును, అందు ఓలియక్ గ్లిసరైడ్లు నీరువలె పలుచనగానుండు పదార్థము. తక్కినవి గట్టిగానుండునుగాని పలుచనైయుండవు. ఈచమురు లన్నిటియొక్కయు మిశ్రమము  $96^{\circ}F$ . డిగ్రీల వేడికి కఠిగిపోవును. పాలలో నీచమురు లన్నియు బిందువులై యుండును. ఒక్కొక్క చమురుబిందువు  $\frac{1}{25000}$  మొదలు  $\frac{1}{15000}$  అంగుళమువఱకు పరిమాణము కలిగియుండును. పాలలో నీచమురుబిందువులు కలిసిపోయి యెల్లెడల వ్యాపించియుండును.

పాలలోనుండు మాంసకరములగు పదార్థములలో ముఖ్యమైనది కేసీన్ (Casein) అనునది. ఈకేసీన్ జున్నులోనుండు ముఖ్యపదార్థము. పాలను కాచినను ఈకేసీన్ మాటిపోదు. పాలలో నేనైన మాంసకరము పుల్లని పదార్థములు కలిసినప్పుడు పాలు పెరిగిపోవు లగుపదార్థములు. టను మనము చూచుచుండుము. అట్లు విటిగి యు క్కలుముక్కలుగాపడిపోవు పదార్థములలోనే పాల లోనికేసీన్ అంతయునుండును. అల్బ్యూమిన్ (Albumin), ఫైబ్రిన్ (Fibrin) అను మఱి రెండు మాంసకరపదార్థములుగూడ పాలలో కొద్దిగానుండును. మనుష్యశరీరములోనుండు అల్బ్యూమిన్, ఫైబ్రినులకును పాల లోనుండువానికిని నిమిషము ధేదములేదు.

పాలలో లాక్టోజు అనుపేరు బిలువబడు పంచదార కఠిగిపోయియుండును. చెఱుకు పంచదారకును, దీనికిని తత్వధేది మేమియు లేదు. కాని

దీనికి చెఱుకు పంచదార కున్నంత తీయదనము లేదు.

పంచదారలు. కొన్నికొన్ని యభిషవకరములగు(Fermentrig)పదార్థములవలన నీపంచదారమాటి లాక్టిక్ ఆసిడ్ అగునుగాని,

యీలాక్టిక్ ఆసిడ్ నూటికి 8 మొలలు 1 పాలువలకు రాగానే అభిషవత్వము నిలిచిపోవును.

సున్నము, చాడు వీనితో చేసిన భాస్వరమును, చాడుప్పును, చాకరి యుప్పును, ఇనుము మేగ్నిషియము వీనితోఁగూడిన భాస్వరమును పాలలో నుండు ముఖ్యములగు బూడిదలు. ఇవి చాల తక్కువగా నుండును. వీనిలో కొన్ని పాలలోఁ గలిగిపోయి యుండును. తక్కినవి కేసీన్ మొదలగువానివలెనే పాలలో నంతటను గలిసిపోయియుండును.

ఈప్రకారము గానుండు పాలుఆహారపదార్థములలో నత్యుత్తమమైనవి. జీవజంతువులన్నియు మొట్టమొదట ఏగూఁహారమును దినకుండ వట్టిపాలును మాత్రమే త్రాగి జీవించును. మన మెల్లరమును కేవల గుణము. క్షీణాహారమువలననే చిన్నప్పుడు జీవించినాము. సమస్తమృగములకును సమానముగా నీశ్వరుఁడు ప్రసాదించిన దివ్య వాములలో నిది యొక్కటి. ఇప్పటికిని మనదేశములోఁ గొందఱు పాలుమాత్రమే త్రాగి జీవించుచున్నారు. ప్రాద్దున పిండిన పాలలో నమును సాధారణముగా నెక్కువయుండును. మొదట పిండిన పాలు ఎక్కువ సారవంతములు. తఱువాతి ధారలంత బలముకలిగియుండవు.

పాలును బరీక్షించుటకు అనేక సాధనములు గలవు. సామాన్యముగా నెల్లదేశములలోను వాడుకలోనుండు యంత్రమునకు క్షీరయంత్రమని పేరు.

ఈయంత్రము పొడుగునను అంకె లుండును. ఈ

అచ్చెడి పాలలో యంత్రమును పాలలో వేసినప్పుడు అది యేయం నీ రెండు కలిసియు కెనఱు మునుఁగునో మనము చూడవలెను. వెన్నతో తెలియు సాన్ను తీసివేయని పాలలో 1. 029 అంకెవద్దగకు ధనము. యంత్రము మునిగినయెడల ఆపాలలో నీళ్లు కలి

యలేదని స్పష్టమగును. 90 వ అంకెనఱుకు యంత్రము మునిగినయెడల 100 కి తక్కువగా నున్న పై 10 పాళ్లును నీళ్లు కలిసి



నట్లు తెలియవలెను. 40 వ అంకెవఱకు మునిగినయెడల నై 60 పాళ్లు నీళ్లని తెలియవలెను. వెన్నను తీసివేసునిపాలలో నై యంత్రసహాయమువలన నీరెంత కలిసినదో సులభముగా తెలియును.

### పంచొమ్మిదవ ప్రకరణము.

పాలలోని గుమార్పులు : మంచిపాలు.

మొట్టమొదట పిండినప్పుడు పాలు ఇంచుక ట్టారగుణమును, Alkaline reaction ) తీయందనమును గల చిక్కని ద్రవపదార్థముగా నుండును.

పొదుగులనుగడి పిండఁగానే యీపాలు మాల్పుచెంద పాలలోని నారంభించును. పిండిన కొంతసేపటికి ట్టారగుణముపోయి మాల్పులు. పాలకు ఆమ్ల (Acid) గుణమువచ్చును. కాలము హె

చ్చినకొలఁదిని ఈయామ్లగుణమును హెచ్చి, తుట్టతుదకు పాలు పూర్ణముగా పులిసిపోవును. ఈకాలములో పాలలో ఇతిరములగు మాల్పులుగూడ ననేకములు జరుగును. పాలలోని పంచదారలో మాల్పులు తలువాత జరుగును. ఆవెనుక మాంసకరపదార్థములు మాటిపోవును. పిచ్చుట చమురుపదార్థములు మాల్పు నందును ఈప్రకారముగా జరుగు మాల్పులకు అంతఃక్షోభ (Ferimentations) మని పేరు. ఈయంతఃక్షోభములు పాలలోనుండు మొకజాతి యుద్భిజ్జబీజముల (Bacteria) వలన గలుగును.

ఈబీజములు అతిసూక్ష్మములై ఏకాణుస్వరూపములై యుండును. ఇవి మూఁడువిధములగు నాకారములు కలవి. ఇందు కొన్ని గుండ్రముగా

నుండును. కొన్ని కోలగానుండును. కొన్ని వంకరగా బీజములుమాల్పు నుండును. ఇవి తుణకాలములో లక్షోపలక్షులుగా పెరిగి పోవును. ఒక్కొక్క బీజమే నడుమకుచీలి రెండేసి

బీజము లగుచుండును. అవి మరలచీలి తిరిగి రెండేసి య గును. ఈప్రకారముగా నివి సంఖ్యాభివృద్ధినందును. ఇవి ద్రవపదార్థముగా నుండు

నీరు, పాలు, నేయి మొదలగువానిలోనే యభివృద్ధి గాంచును. ఘనపదార్థములలో నిట్లభివృద్ధినందలేవు. పంచదార, మాంసకరపదార్థములు మొదలగు నవియున్నచోట వీని యభివృద్ధి విపరీతముగా నుండును. పాలలో నీపురుగులు వృద్ధిగాంచుట కిదియే ముఖ్యకారణము.  $75^{\circ}F$ . మొదలు  $100^{\circ}F$ . డిగ్రీలవేడి ఈబీజములయభివృద్ధికి మిక్కిలి అనుకూలము. కాబట్టి పశువుల శరీరముపైన నున్నప్పుడు ఇవి మిక్కిలిగా నభివృద్ధినందఁగలవు.  $130^{\circ}F$ . డిగ్రీలవేడియీ బీజములలోఁ జాలసంఖ్యను జంపివేయును.  $180^{\circ}F$ . డిగ్రీలవేడికి ఎట్టిబీజములును నిలువలేవు.  $212^{\circ}F$ . డిగ్రీలవేడి (మనుచున్న నీటివేడి) లో పదినిమిషము లుండునప్పటికి అన్ని జాతులబీజములును చచ్చిపోవును. కలరా మొదలగు వ్యాధులనుదెచ్చు బీజములుకూడ నిట్టిస్వభావమునే కలిగియున్నవి. ఒక్కొక్క సమయములో నీబీజములు ముడుచుకొని నిగనిగలాడుచు తాయివలె కఠినములై యుండును. అట్టియెడ ఎంత వేడిమాపినను నీబీజములు చావవు.

పాలయం దీబీజములు సాధారణముగానుండియే తీయును. పాలతిత్తులలోని రక్తమునుండి పాలు ఒడపోయఁబడినప్పుడు అందు ఒక్కబీజముసహితముండదు. కాబట్టి పాలతిత్తులలో నీబీజములు ప్రథమమునుండియు లేననిమనకుఁ దెలియుచున్నది. అట్లములు అపాయయినయెడల పాలలోని కీబీజము లెట్లువచ్చుచున్నవి? కరములుకావు. గాలినుండి కొన్ని బీజములు పితుకునప్పుడుకాని తలువారఁగాని పాలలోఁబడును. పాత్రమున కంటుకొనియే కొన్ని బీజములుండును. పొదుగులకు వైనఁ గొన్ని బీజములుండును. ఎంతశుభ్రముగాఁ గడిగికొన్నను పితుకువాని వస్త్రములకుఁ చేతులకుఁ కొన్ని బీజములుండును. వేయేల ఈప్రపంచములో నీబీజములు లేనితావు లేదు. అందువలన పాలు స్రవించు లోపలికోశములో నీబీజములు లేకున్నను! బైటికివచ్చునప్పటి కవి పూర్ణముగా వీనితోనిండియుండును. మఱియు పశువుయొక్క శరీరోష్ణము బీజాభివృద్ధికత్యంతానుకూలమగుటచే పొదుగులకుఁ బైననంటియున్న బీజములు కొల్లలుకొల్లలుగా నభివృద్ధినందియుండును. అందువలన మొట్టమొదటఁ బిండఁబడినపాలలో నీబీజము లధికముగానుండును. తలువారఁ బిండఁ



బదు పాలలో నివి యంతఃగానుండవు. కాని యీబీజము లెన్నెన్నియున్నను నవి మనుష్యులకు అపాయకరములుగావు. ఈబీజములన్న పాలను మనుష్యులు యధేచ్ఛగాఁ ద్రాఁగవచ్చును.

ఈ బీజములవలన మూఁడువిధములైన మాటులు తరుచుగా పాలలోఁ గలుగుచుండును. 2. కజాతిబీజములు పాలలోని పంచదారను ఆహ్లాదముకల వేఱొకవస్తువునుగా మాట్టివేయును. ఇట్టిమాటులను మాటులు. ఆహ్లాద పరివృత్తులు (Lactic Fermentations) అని మనము పిలువవచ్చును. రెండవజాతి బీజములు పాలలోని మాంసక రాహిత్యములలోఁ గొన్నింటిని క్షుల్లిపోవునట్లును, గొన్నింటిని విటిగిపోవు నట్లునుజేయును. ఇట్టిమాటులను పాచకపరివృత్తులనియు (Peptogenic Fermentations) విలయపరివృత్తులనియు (Putriferative Fermentations) వాడుదురు. మూడవజాతిబీజములు పాలలోనిచమురుపదార్థములను మార్చివేయును. వీనిని తైలపరివృత్తులని (Butyric Fermentations) వాడుదురు. ఈమూఁడును ముఖ్యములగుమాటులు. ఇవిగాకనిలువ యుంచినకొలఁదిని పాలలో నితరములగు మాటులుకూడ నప్పుడప్పుడుకలుగుచుండును. తోడులేకయే పులియకుండ పెరుగగనట్టిమాటులు గల్పించు ఘనీభూతపరివృత్తులు (Coagulating Fermentations) ను, పాలను జిగురుగా తీఁగెలుతీఁగెలగునట్లుచేయుశ్యానపరివృత్తులు (Stinky Fermentations) ను, పాలను రుచితిప్పి వగరుగానుండునట్లు చేయుతిక్తపరివృత్తులు (Bitter Fermentations) ను, పాలను సారాయమువలె మాట్టివేయు మధ్యసారపరివృత్తులు (Alcoholic Fermentations) ను, పాలయొక్క రంగును గౌరవర్ణముగాను. ఇటుకవంటి యెఱ్ఱనిరంగు నించుకకలుగునట్లుగాను మాట్టివేయు వర్ణసంబంధ పరివృత్తులు (Chromagenic Fermentations) ను, వేలువేలుజాతుల బీజములవలన నే కలుగుచున్నవి. ఈకడపటి వాక్యములోని మాటులుచేయు బీజములు కలపాలు త్రాగుట కర్హముకాక రోగకారణములై యుండును.

అప్పటికప్పుడు పిలికికాఁచుకొను నాచారముగల మనదేశస్థుల కీబీజముల వలని నష్టము తెలియనే తెలియదు. కాని డబ్బాపాలను చేసి ఎగుమతిచేయు

దేశములు లోకములోన నేకములుకలవు. మనదేశములోసహితము డబ్బాపా  
లను సాధారణముగా మనముకొనుచు నేయున్నాము.

బీజనాశనము దొరలకు జున్నును వెన్నయు నాహారపదార్థములు.  
మేలా? వా రీపదార్థములను గొని బహుకాలము నిలువచేయు

దురు. ఇట్లు నిలువకొఱకుద్దేశింపబడు పాలలో నై  
మాఝులుచేయు బీజములుండు నేని గూపదార్థములన్నియు తుణకాలములోఁ  
జెడిపోవును. అందువలన బీజనాశనము వైవర్తకుల కావశ్యకమైయున్నది.  
మనముత్రాఁగపాలు సహితము బీజసహితముగానుండు నేని యవి స్వచ్ఛతర  
ములై యత్యంతహితకరముగా నుండును. పాలలోని పైరీతి బీజములనన్నింటిని  
జంపి వేయుటకు యంత్రసహాయము మనకు ముఖ్యమైనను, సామాన్యస్థితిలో  
నైరోపాదేశీయులు పాలనెట్లు పరిశుద్ధముగా నుంచుకొందురో యాక్రిందిపద్ధ  
తులవలన దెలియఁగలదు.

పాలుపుష్టికరములై పరిశుద్ధముగానుండుట కనేకములైన జాగ్రత్తలు  
తీసికొనవలెను. ఆరోగ్యస్థితిలోనున్న పశువులపాలవలె తక్కినపాలుండ నేరవు

ఈపశువులుమేయు నాహారమును మంచిదై యుండవ  
మంచిపాలు లెను. ఏదోయొకచెత్తను బశువులుమేయు నేని, పనికి.

రాఁగలక్రమము. మాలిఁపాలను మనము త్రాఁగవలసివచ్చును. పిండినతలు  
వాత పాలలోబీజాధిక్యతవలనమాఝులు పుట్టఁగూడదు

వీనిలో నాహారారోగ్యములను గూర్చి మేమిచ్చట వివరింపవలసినపనిలేదు  
బీజములు హెచ్చుగానుండు నేని గొల్లవానియింటినుండి మనయింటికివచ్చులోప  
లనే పాలన్నియుమాఝులు చెందవచ్చును. అందువలన నిట్టిబీజములసంఖ్య  
తక్కువగానుండుటకై మనము ప్రయత్నములను జేయవలసియున్నది.

సామాన్యపుసంసారులు చేయలేకపోయినను, పాల అమ్మకమువలననే  
జీవనముచేయుచు బహుసంఖ్యలుగా నావులనుబెంచువార నేకులున్నారు. అట్టి

వారి కీవిధులు ముఖ్యములగుటచే పాత్రశుద్ధివారికొఱకే  
పాత్రములు. యిచ్చట వివరింపబడును. పాలుపిండునట్టియు, పాల  
ను నిలువయుంచునట్టియు పాత్రములన్నియు, బహు



పరిశుభ్రములైయుండవలెను. ప్రతిపాత్రమును దప్పక కళాయిచేయఁబడవలెను. కళాయిలేనిపాత్రములలో నెప్పుడును పాలను పిండనే కూడదు. పాలుపిండు పాత్రలును, పాలను నిలువచేసికొనవలసిన పాత్రలును, లోపల నునుపుగానుండవలెను గాని అతుకులను గలిగియుండరాదు. మనదేశపుపాత్రలు ఏకాంతపుపోత పాత్రలుగాక తేకుల అతుకుగలపాత్రలైయున్నవి. ఇట్టి అతుకులుండుచోట మనమెంత శుభ్రముచేసినను బీజములుపోవు. అందువలన తలవెండ్రుకంత వెడల్పుగలయొక అతుకులోఁబన్నికొట్టి బీజములో దాగియుండఁగలవు. పోతగిన్నెలనే కళాయిపూసి పాలకు వాడుకొనవలెను. ఇట్టిపాలపాత్రములను ముందుగా నులివెచ్చనినీటితోఁ గడిగివేయవలెను. తలువాత మంచినబ్బతోనో ట్టాము (Alkali)తోనో రెండవసారి కడిగివేయవలెను. మూడవసారి యీపాత్రములను వేడినీళ్లతోఁ గడిగివేయవలెను. నాలుగవసారి మటుగుచున్న నీటియా విరిలో నీపాత్రములను రెండుమూడు నిమిషము లుంచవలెను. పిమ్మట తీక్షణమైన యెండలో నీపాత్రలను మూడుగంటలసేపు యెండనీయవలెను. మన యిండ్లలో నిట్టిపని సాధ్యముకాకపోయినను, పాలవలననే జీవనముచేయువారీ సౌకర్యములను గుదుర్చుకొనుట యంతకష్టముకాదు.

ఇట్లుపాత్రములను సిద్ధముచేసికొని, వానియందు శుద్ధవస్త్రములుధరించి నట్టియు, చేతులను జక్కగా కడుగుకొన్నట్టియు మనుష్యుఁడు పాలనుబిండవలసియుండును. పాలను బిండకప్పువారు పాదుగుల పాలు పిండుట. నొకసారి బురుసుతోఁ దుడిచి రుద్దివైచి, శుభ్రముగా కడుగుట ఆవశ్యకము. కడుపును పాదుగులనుగూడ రుద్దికడిగివేయుట ఉత్తమపద్ధతి. పశువులశాలనుండి దుమ్ము లేవకుండుటచే పాలుపిండుటకు కొంచెము సేపటికి పూర్వమే పశుశాల డిద్దబడి నీళ్లుచల్లఁబడియుండవలెను. దుమ్ము ఎంతమాత్రము పాలలోఁ బడకుండఁజేయుట కిది ముఖ్యమైనది. ఎంత నీళ్లుచల్లినను, పితుకు తరుణములోఁ గొంతిదుమ్ము పాల పాత్రలో బడకమానదు. అందువలన విడికినవెంటనే పాలను అంగుళమున కధమము ఏబడేసియైన చిల్లులుగల తీగజల్లెడగుండ ముందుగా వడియఁగట్టి (ఒడపోయ) వలెను. తలువాత శుభ్రముచేయఁబడి ఆవిరిలో నుడకఁబెట్టఁబడి

అఱబెట్టబడిన ముతుకగడ్డ నొక దానినితీసికొని, దానిని మూడునాలుగు మడతలువేసి యీపాలనందుండి మఱల ఒడపోయ (వడియగట్టి) వలెను. ఇట్లు చేయుటవలన పాలలోని దుమ్ముమాత్రమే కాక, బీజములుసూడఁ జాల వఱకు నివారణమగును. ఈప్రకారముగా పిలికినవెంటనే వడియగట్టి, పాల పాత్రను చల్లనినీళ్లలోఁ బెట్టి శీఘ్రముగా చల్లార్చవలెను. ఇట్లు చేయఁబడినఁ బాలు చాలసేపువఱకు మాటిపోవు.

అనేక కారణములవలన పాలు కొంచెము వాసనకలిగియుండును. ఏజంతువునుండి పాలు పిండబడునూ ఆజంతువు వాసన కొంతవఱ కాపాలకుఁ బట్టియుండును. అందువలననే మనవారు కొన్నిపాలు పాలలోని మేఁకవాసన కొట్టుచున్నవనియు, గొన్నిగొట్టెవాసన వాసనలు. కొటుచున్నవనియుఁ జెప్పుచుందురు. జంతుశరీరము నుండి బయలుదేరుకొన్ని విధములైన వాయువులు పాలుపిండుకాలములో పాలతోఁగూడవచ్చుటచే నీవాసనలు బయలుదేరును. మాంసభక్షకులకు సహిత వివాసనలు కొన్నిచోట్ల నసహ్యములై యుండును. ఇదిగాక ఉల్లిమొదలగువానినిఁ దినుటవలనఁ గొన్ని వాసనలు బయలుదేరును. ఆవుపాలకుసహితము ఇట్టివాసనలను దొలగించుట అవసరము. అందువలన శుద్ధపాత్రములోఁ బాలనుబిండి వడియగట్టి చల్లార్చినవెంటనే వానిని గాలికి అఱబెట్టవలెను. సామాన్యముగా గాలిలో అఱబెట్టుటవలన పాలలో వాయువునుండి మఱల దుమ్మును బీజములును ఒడవచ్చును. అందువలన గాలికి అఱబెట్టు మరపాత్రలుకొన్నికలవు. ఈమరపాత్రలలో పాలనుబోసి త్రిప్పివైచి వానిని అమ్మకమునకు సిద్ధముచేయవలెను.

అమ్మకమునకు సిద్ధముచేయుటలోఁ గొన్నికల్మషములు పాలలోఁ బడును. ఏమురికిగడ్డనూ పాలనుండవై మూత్రవైచికొని, సందులనుండి దుమ్ము ప్రవేశించునట్లుగా పాలతట్టల నెత్తిపైఁ బెట్టికొని సీసాలు నీళ్లు. మనదేశపుగొల్లవాండ్లు పాలోయమ్మ పాలని పుతాధి క్యమగు స్వరముతోఁ బాలనమ్మచు ఊరంతయుదిరిగి



\* వచ్చినచేతుల నాకుండలో మంచి పాలనుగలియఁ గలుపకుండ మనపాత్రలలోఁ  
 గొలిచి పోయిదురు. ఇట్టిస్థితిలో మొట్టమొదటినుండియుఁ బరిశుభ్రతచెడి  
 యున్న పాలు మఱికొంతదుమ్మును, మఱికొన్నికోట్ల వీజములును లోపలఁ  
 బోసికొని వట్టిపనికిమాలినవగును. ఇంతియకాక కలియఁబెట్టఁబడని హేతు  
 వుచే నైపాలు పలుచనై సారహీనముగాను, అడుగుననుండుపాలు చిక్కనై  
 సారతరములుగా నుండును. ఇట్టినష్టములులేకుండుటకై నాగరికతనుండినదేశము  
 లలో గాలికి ఆఱఁబెట్టినపాలను వెంటనే పరిశుద్ధములగు సీసాలకెక్కించి  
 సీళ్లువేసి సీసాలతోనే యింటింటికిఁ బంపివేయిదురు. పాలపాత్రములన్నియు  
 మాటిమాటికిని వెనుకచెప్పిన 5 ప్రకారములుగాను శుద్ధిచేయఁబడును. అక్క  
 డికిని రోగముగల పశువులపాలు ఒక్కొక్కప్పుడు రాఁ దటస్థించును. అమెరికా  
 దేశములో నూటికి 88 పాళ్లకంటె ఎక్కువనీరును,

„ 12 „ తక్కువ ఘనపదార్థములును,  
 „ 3 „ చమురుపదార్థములును

గల పాలనమ్మువారు శిక్షింపఁబడుదురు. మఱియు ఈనుటకు 15 దినములకుఁ  
 బూర్వమువఱకును ఈనిన వెనుక 5 దినములకావలను మాత్రమే పాలుపిండి  
 అమ్మవచ్చును. అనారోగ్యప్రదేశములందుండునట్టియు, అనారోగ్యపదార్థ  
 ములను దినునట్టియు, నీరుకలిపినట్టియు పాలనమ్ముట యాదేశములో శిక్షా  
 గ్నమైనది.



ఇటువదల ప్రకరణము.



వెన్న.

వెన్నచేయుపద్ధతిలో మనదేశమునకును పశ్చిమదేశములకును జాలభేద  
 ముకలదు. మనదేశములో తోడుకొన్న పెరుగును, కవ్వముతోచిలికి మనము

వెన్నతీయుదుము. ఐరోపాఖండములో గతప్రకరణమున మేము వివరించి

నట్లత్యంతపరిశుద్ధముగా నుంచబడిన పాలనుదెచ్చి యొ

హూణపద్ధతులు. కటిరెండుదినములు బాగుగా బురుగుకట్టినట్లుంచి,

యీబురుగునుదీసి చిలికివెన్న చేయుదురు. వారు వెన్న

చేయుపద్ధతి మనకు మురుగుడుపద్ధతిగాఁ గానవచ్చుననుట సత్యము. కాని

నిశ్చయముగా వారివెన్నయం దెట్టిదుర్వాసనలును నుండక పరిశుద్ధముగా

నుండును. పాలను, పెరుగును చిలికినప్పు డందులోనున్న వెన్నయంతయు

రాక కొంతభాగము నిలిచియేయుండును. శాస్త్రసిద్ధముగా బురుగుకట్టించిన

యెడల నీబురుగులో పాలలోని వెన్నయంతయు ఇంచుమించుగా వచ్చినే

యును. కాబట్టి వెన్నవ్యాపారము చేయువారికిని, నేతి నమ్మువారికిని, బురు

గుకట్టించి, యీబురుగునుండి వెన్నను చిలుకుకొనుటయే యుత్తమపద్ధతియై

యున్నది.

పాలపైతేరు బురుగుంతయు వెన్న కాదు. బురుగులోని కొంతభాగము

పాలే. తక్కినభాగమంతయు వెన్న. పాలలో చమురుపదార్థము లుండునని

యిదివఱకే చెప్పబడినది. ఈచమురుపదార్థములు అణు

బురుగుయొక్క స్వరూపముతో సూక్ష్మములగు నలకలై పాలలోగలిసి

స్వభావము. పోయయుండును. కాని పాలకంటె నివితేలిక. కలిసి

పోయినచమురు నలకలనన్నింటిని పాలపైకి తేలునట్లు

చేయుట వెన్నవర్తకుని మొదటిపని. ఈచమురునలకలు పైకితేలివచ్చునప్పుడు

వానితో కొన్ని పాలనలకలు కూడవచ్చును. ఈనలకలు జంతువుల యారో

గ్యాదులను బట్టి యధికముగానూ అల్పముగానూ ఉండును. కొన్ని పశువుల

పాలు వెన్నసధికముగానిచ్చుటయు, గొన్నితక్కువగానిచ్చుటయు, మన

కెల్లఱు ననుభవమే. అయినను నీబురుగుయొక్క తత్వము మూడువిషయముల

ననుసరించియుండును.

చమురునలకలు వెద్దనిగానున్నయెడల త్వరలోనే యవివీడికి బురుగుతో తేలిపోవును. నలకలుచిన్నవిగానుండునేని ఎన్నినలకలో కలిసికొన్న



గాని యొక పెద్దనలక గాదు. పెద్దనలక కానియెడల పాలునుక్రోసివేసికొని పైకి  
 తేలలేదు. అందువలన చమురునలకలు పెద్దవిగానుండు  
 చమురునలకల జాతిపశువులపాలు బురుగు కట్టించుట కనుకూలమై  
 పరిమాణము. నది. ఇది పశుజాతినిబట్టి చెప్పవలసినదేకాని వేరు  
 కాదు. అయినను క్రొత్తగా ఈనినయావులుమాత్రము  
 పెద్దచమురునలకలు గల పాలనిచ్చును.

పాలలో చమురుకాక, కొన్ని ఘనపదార్థములు కూడనుండును. ఈగ  
 ట్టిపదార్థములు విస్తారముగానున్నయెడల పాలు ఎక్కువబరువుగలిగియుం  
 డును. గట్టిపదార్థములు తక్కువగానున్నయెడల పాల  
 ఘనపదార్థముల బరువుతక్కువగానుండును. చమురు మిక్కిలి తేలిక  
 పరిమాణము. యైనది. పాల బరువు హెచ్చినయెడల చమురు మి  
 క్కిలి తేలికయగుటచే త్వరలో పైకితేరును. పాల  
 బరువు తక్కువయగునేని చమురు వెంటనే పైకితేలదు. కాబట్టి విస్తారముగ  
 ఘనపదార్థములుగల పాలనుండి త్వరలో నురుగును మనము తీసికొనవచ్చును.  
 చాలకాలముక్రిందనే యీని, యొకను వట్టిపోక పాలిచ్చుచుండు పశువుల  
 పాలలో ఘనపదార్థములు విస్తారముగానుండును. ఆపాలు బురుగుకట్టించు  
 టకు అత్యంతానుకూలములు. మరియు తక్కువనీరు త్రాగుపశువులపాలలో  
 ఎక్కువగా ఘనపదార్థములుండును. ఇట్టిపాలనిచ్చు పెద్దచమురునలకలుగల  
 పశువులపాలు వెన్న వర్తకుని కనుకూలములు.

పాలలోని ఘనపదార్థములలో ముఖ్యమైనది (1) బూడిద (ash)  
 (2) పంచదార (Sugar) (3) మాంసకగపదార్థములు (Albumin) (4) నా  
 రవలె తీగెలు సాగువస్తువు. (Casein) ఈవస్తువులు  
 ఘనపదార్థముల పాలను చిక్కగా జిగికలిగియుండునట్లు చేయును.  
 తత్వము. అందుకే నేను అను నాలుగవస్తువు ఈజిగిని మిక్కిలి  
 హెచ్చించును. కాబట్టి చమురు నలకలు ఈతీగెల  
 వలె చుట్టుకొనిపోయియుండు జిగిగలపాలనుండి పైకిరాలేక తామరకొలను

లోనో, నాచులోనో చిక్కువడ్డ ఈతకానివలె కదలలేక నిలిచిపోవును. కాని యివి కాలక్రమమునఁగాని మాటిపోవు. అందువలన, వీనిబలమును ఎక్కువ కానీయకుండ ముందుగా పాలను బురుగుకట్టించివేయవలెను.

పాలను బురుగుకట్టించుటకు మూఁడుమార్గములుకలవు. అందుమొదటి విధమున బురుగుకట్టించుట లోతు లేనివిశాలములైన పాత్రలుచాలును. రెండవ

రీతిని బురుగుకట్టించుటకు లోతైనపాత్రలు కావలెను.

మూఁడుమార్గములు. మూఁడవపద్ధతిని బురుగుకట్టించుటకు యంత్రములే ముఖ్యాధారములు. ఈమూఁడుపద్ధతులలో మొదటిది అంతగా మంచిదికాదు. రెండవది సామాన్యమైనది. మూఁడవది యత్యుత్తమమైనది.

మొదటిపద్ధతిని బురుగుతీయుట యతిపురాతనమైనది. ఈపద్ధతి నవలంబించుటచే మనము కష్టముతో పెరుగుచిలుకునప్పటికంటె సధికముగానే

వెన్నవచ్చునుగాని పాలలో నున్న వెన్నలో  $(\frac{1}{5})$  ఐదింట నెంకపాలు పాలలోనేయుండిపోవును. పాలను వె

డలైవ్ పాత్రలలో 4 అంగుళములకంటె సధికముగా లోతు లేకుండునట్లుపోసి,  $60^{\circ}F$ . డిగ్రీలకంటె సధికముగా వేడియుండకుండ నట్లుచల్లార్చి, చల్లనియొక ప్రదేశములో 36 గంటలు ( $1\frac{1}{2}$  దినము) ఉంచవలెను. వాయువులేని బీజములవలన పాలుచెడకుండుటకై, వానిని శుభ్రముగాగాలి వచ్చునట్టియు, దుమ్ముపడనట్టియు, నారోగ్యకరముగు శీతలప్రదేశములో నుంచవలెను. అప్పుడు పాలలోనివెన్నలో నైదింట నాలుగుపాళ్లు పాలవైతేరును. ఈవెన్న పైకివచ్చునప్పు డీచమురు నలకలతోఁ గొన్ని పాలనలకలుగూడ పైకివచ్చును. ఇదియే బురుగు. ఇట్లు పైకితేలుబురుగునంతను ఒక తాటియాకు ముక్కతోనో నీనారేకుముక్కతోనో ఒక్కచోటికి పోగుచేసి మనము దానినంతను తీసి భద్రముచేయవలసియుండును. కాని యీ పద్ధతికి  $1\frac{1}{2}$  దినము కాలముపట్టుటచేతను, అక్కడికిని వెన్నయంతయు రాక పోవుటచేతను రెండవపద్ధతిని జను లవలంబింపవలసివచ్చెను.



ఈపద్ధతిలో పాలు లోతైన పాత్రలలోఁ బోయఁబడును. ఈపాత్రల  
యందు పాలు 4 అంగుళములలోఁతు మాత్రమే యుండవక్కఱలేదు. 20

అంగుళములలోఁతువఱకు పాలుండవచ్చును. పాత్రల  
రెండవపద్ధతి. లో పాలుపోయఁగానే, వానిని మంచువలె చల్లగా  
నుండునట్లు చేసి, అంతచల్లగా నుండుస్థితిలో 24 గం  
టలకాలముంచవలెను. కొంతమంది యింతకన్న మేలనని పాత్రలలో పాలుపోసి,  
దిట్టమైనమూత వేసి యాపాత్రను మంచులోనో, మంచనీళ్లలోనో ముంచి  
వేయుదురు. ఇట్లు చేయుటవలన పాలకంతకును చలువకలుగును. మఱియు  
మూతమూసియుండుటచే చెడుగాలిగాని, దుమ్ముగాని పాలలోఁబడవు. ఈ  
పద్ధతివలన పాలలోనిచమురు నలకలలో నించుమించుగా నన్నియుఁబైకికచ్చి  
వేయును. పెరుగు, మజ్జిగ వీనిని ముఖ్యాహారములు తీసికొను మనకు నైరైదు  
పద్ధతులును గృహోపయోగములుకావు.

మఱల సహాయముచే మూడవపద్ధతివలన సులభముగా బురుగులభిం  
చును. మఱల లోనికి పాలుపోఁగానే యంత్రసహాయమువలన నవి చిలుక

బడును. అప్పు డీయంత్రపుబలము కవ్వపుబలముకంటె  
మూడవపద్ధతి. నధికమగుటచే పాలలోని బురుగుంతయు విడివడి అం  
దుకేర్పరుపఁబడిన గొట్టమునుండి బైటికివచ్చును. ఈప  
ద్ధతికి మంచులుగాని, కాలవ్యవధిగాని యంతగా నక్కఱలేదు. కాని యిట్టి  
యంత్రములు కేవలము వ్యాపారమునకై విస్తరించు వెన్నచేయువారికి లాభక  
రములుగాని మనగృహకృత్యముల కక్కఱకురావు. ఇట్లుండియు యంత్ర  
సహాయమువలన వచ్చినంతవెన్నయే యితరపద్ధతిని మనకురాదు.

పాలనుండి బురుగుతీయుపద్ధతి యింతవఱకుఁజెప్పఁబడినది. ఇంక నీబు  
రుగును మనమెట్లుపయోగింపవలెను? దానినుండి శుభ్రమైన వెన్న యెట్లు

వచ్చును? ఈవిషయములను ఇంచుక యోచించుట  
రుచిభేదములు. ముఖ్యమైనది. మనరుచికిని, విరోపియనుల రుచికిని  
చాలభేదము కలదు. వారికి వెన్న పుల్లగా నుండవలెను.

మనకు వెన్నతో సంతగా పనిలేదుగాని నేయిమాత్రము కచ్చగా నుండవలెను. ఐరోపియనులకు వెన్న గడ్డగట్టి గట్టిగా తాయవలెనుండవలెను. మనము నేతిని సహితము కలుగఁబెట్టుకొందుము. కాని వెన్న వర్తకమారంభమగు నేని యిది ఐరోపియనులకే యెక్కువగా నమ్మవలసినచ్చును. అందువలన పుల్లనిగట్టివెన్నను జేయుపద్ధతి నిందు క్రిందవివరించుచున్నాము.

గట్టివెన్న నభిలషించువారు నురుగుతీయునప్పుడుగాని ఇతరతరుణము లలోఁ గాని పాలకు విశేషము వేడికలుగఁజేయరాదు. ఇదిగాక పాల నేదేని

యొకతరుణములలో 50 డిగ్రీల F. వఱకు చల్లారుచట్లు గట్టివెన్న. చేయవలెను. ఇట్లు చేయఁబడిన నురుగునుండి యుత్పన్న

మగువెన్న గట్టిగా తాయవలెనుండును. మొదటిపద్ధతిని మూడవపద్ధతిని సిద్ధముచేయఁబడిన బురుగుకుమాత్రమే యిట్లు చల్లబరుచుట ముఖ్యము. రెండవపద్ధతిని బురుగుచేయుటలో నదివఱకే పాలు చల్లఁబడి బురుగు పుట్టించుచు గావున, నిట్లు చల్లబరుపవలసిన పనియుండదు. ఈప్రకారముగా అవసరమగు నేని బురుగును 50° F డిగ్రీలవఱకు చల్లార్చి, పిమ్మట దీనిని పులియఁబెట్టవలెను.

వెన్న కుఁగలుగు సహజపరిమళములు పులియుటవలనఁ గలుగును. పాలను బులియఁబెట్టు ఆహారబీజములనుగూర్చి యిదివఱకే మేము వ్రాసియున్నాము.

ఈయాహారబీజము లుత్పన్నమగు కాలములో వెన్నకుపరిపరిమళములు. మళముల నిచ్చునితరబీజములుకూడ నంకురించును. పరిమళములన్నియు బీజములవలననే కలుగుననుట కొకప్రబలదృష్టాంతముకలదు. ఆయాపరిమళములను దెచ్చు బీజములనుదెచ్చి నురుగులో వేయఁగానే, వెన్న కుఁగూడ నట్టి పరిమళమునచ్చుచున్నదని శాస్త్రజ్ఞులుకో ధించి తెలిసికొనియున్నారు. పరిమళములిచ్చుబీజములను దీసివేసినప్పుడు పరిమళము పుట్టకుండుటయు, ఏపరిమళమునిచ్చు బీజముండునో, యాపరిమళము వెన్నకు వచ్చుచుండుటయు నీయూహకు నిదర్శనములు.

పాలబురుగును పులియఁబెట్టుట ముఖ్యముగదా. ఇట్లు పులియుటకు



కొన్ని యుద్భిజములు కావలెను. పాలను బులియఁబెట్టు నాహ్లాపరివృత్తులవలన  
(Lactic Fermentations) మార్పులు ముఖ్యముగా  
పులియఁబెట్టుట. జరుగును. సాధారణముగా నీమార్పు కలుగఁజేయు బీజ

ములెప్పుడును పాలలో నేయుండును. అందువలన మన  
మునూతనబీజములను దీసికొని రానక్కఱలేకుండనే వెన్న పులియుచుండును.  
పాలనుండి బురుగువచ్చుట కగువ్యవధిలో నాహ్లాపరివృత్తులనియు సాధారణము  
గా సంపూర్ణమగును. కాని వెన్న పులియుటకై మనముగూడ నేమైన సాధనము  
లను బూనినయెడల సకాలమునకు చాలినంతపులుపు మనకు లభించఁగలదు. మజి  
గనుగాని, పులిసినపాతబురుగునుగాని, పణ్యశాలలో విక్రయింపఁబడెడు ఆహ్లా  
జములనుగాని, బురుగులలో వేసినయెడల నది త్వరలో పులియును. కాని సరిగా  
పులియుటకు నైవానినిఁ గలుపుటమాత్రము చాలదు. బురుగు పులియుటకు ఆ  
హ్లాబీజాభివృద్ధికావలెను. బీజములు ఉష్ణాధిక్యమువలన నశించును. శీతలమువలన  
నిశ్చేష్టతనందును  $80^{\circ}F$ . లేక  $90^{\circ}F$ . డిగ్రీలవేడి బీజాభివృద్ధికత్యంతానుకూ  
లము. కాని బురుగునకంతవఱకు వేడిదూపితిమేని వెన్న పలచఁబడి గట్టి చెడు  
ను.  $60^{\circ}F$ . లేక  $70^{\circ}F$ . డిగ్రీలవేడిలోఁ గొంతకాలమున్నయెడల బురుగులో  
నీబీజములు క్రమాభివృద్ధినందును. అట్టిబురుగునుండివచ్చు వెన్న పలుచనఁగాదు.  
కాఁబట్టి బలముగల బీజములపై వేడిగల బురుగులో నున్నచో మనకు చాలి  
సంతమట్టుకు వెన్న పులియును.

బురుగును పులియఁబెట్టుట ముఖ్యమేకాని, వెన్నమాత్రము పులిసి చిచ్చె  
నాలుక చిల్లినదురీతిని నుండరాదు. వెన్నయొక్క పులుపు తినువారి రుచి నను  
సరించి యుండవలెను. కొందఱికి పులుపు మిక్కిలి

పులుపెంతకావలెను. స్త్రీతి. కొందఱు పులుపును చేరనీయరు. కాని సామా

న్యముగా నైరోపాదేశములో నీపులుపు కొకకొలత  
గలదు. ఆకొలత ప్రకారముగా వెన్నను బులియఁబెట్టినయెడల నిక నే యితర  
పరీక్షయు నావశ్యకముగా నుండదు. దీనికొలతకొలుచు రెండుగాజుపాత్రలు  
కావలెను. ఈ గాజుపాత్రలనిండ గీతలును అంకెలును నుండును. ఒక క్యూబిక్ సెం  
టిమీటర్ (Cubic centimetre) అని పిలుతురు. ఇట్లుగీతలుగల పాత్రలలో

నొక గాజుపాత్రలో 20 గీతలవఱకు పులిసిన బురుగును బోయవలెను. ఫార్రింగ్టన్ (Farrington) అను దొరయొకవిధ మైన ఔరపుబిళ్లలను (Alkaline Tablets) జేసియున్నాఁడు. వీనిలో మూడుబిళ్లలను దీసి రెండవ గాజుపాత్రలో వేసి 30 గీతలవఱకు నందులో వగ్గోదకమును బోయవలెను. తఱువాత నీరెండు గాజు పాత్రలలోని పదార్థములను గలిపి వేయవలెను. 20 గీతల పులినురుగుకు 30 గీతలబిళ్లలనీరువలన ఊదావర్ణమువచ్చినేని యాబురుగుసరిగా పులిసినట్లు తెలిసి కొనవలెను. ఇట్టి రంగవచ్చుటకు బిళ్లలనీరుపై 50 గీతలకంటె కొంచెముమాత్రమే పట్టునేని యాబురుగింకను బులియవలెను. 30 గీతలకంటె నధికముగా బిళ్లలనీరు కావలెనేని బురుగుపులుపు హెచ్చినదనియు, దానివెన్న బాగుగా నుండదనియు గ్రహించుకొనవలెను. పులిసిన బురుగును కవ్వముతో తఱుచుట తేలిక. పులియని బురుగుతేలికగా తఱచఁబడదు.

ఈరీతిగా బురుగునుదీసి, తనబురుగును  $50^{\circ}F$  డిగ్రీలవఱకు చల్లార్చి, చల్లార్చినవెనుకనందు ఆప్లుపరివృత్తులను గల్పించు బీజములను బ్రవేశపెట్టి, బురుగు  $60^{\circ}F$  లేక  $70^{\circ}F$  డిగ్రీలకు మించకుండునట్లు జాగ్రత్తచేసి, సరియైనంత మట్టుకే పులియఁజేసి పరీక్షించిచూచి, పిమ్మట దానినుండి వెన్నతీయుదురు.

వెన్నతీయుటకే బుగురును యంత్రపుడబ్బీలలోఁ జెట్టి గిరగిరతిరుగు నట్లు చేయుదురు. ఇట్లు గిరగిరతిరుగుటచే బురుగు నాచమురునలకలు కదిలి

యొక దాని కొకటి యంటుకొని నూకలకొడివలె పైకి చిలుకుట. తేలును. ఇట్లు యంత్రసహాయముతోనే వెన్నచిలుకఁబ

డును. కాని చిలుకునప్పుడు నాలుగువిషయములను మనము ముఖ్యముగా యోచింపవలసియుండును. (1) పాలలోని బుగురు (2) బురుగులోని పులుపుయొక్క పరిమాణము, (3) చిలుకునప్పుడుండవలసిన వేడి, (4) చిలుకుపద్ధతి, (5) చమురునలకలపరిమాణము—ననునీమైదువిషయములును చిలుకువిషయములో ముఖ్యమైనవి.

పాలుచిక్కగా నుండుటవేఱు; జిగురుగా నుండుటవేఱు. చిక్కనిపాలనుండి వెన్నపైకిలేచుటకు కష్టములేదు. వానితీగలు సాగియంటుకొని పోవు



చు పాలు జిగురు గానున్న యెడల నందుండి లోని చమురు  
పాలలోనిజిగురు. నలకలు నైకి రాలేవు. కాబట్టి పాలు జిగు రంతగా  
నివ్వెయిండవలెను.

పాలు పులిసినకొలదిని చిక్కనయగును. అప్పుడు వానిలోని జిగురు  
పులుపుపరిమాణము. తగ్గిపోవును కాబట్టి పులిసినపాలను చిలుకుట మిక్కిలి  
తేలిక. సరిగా వెనుక చెప్పిన పరిమాణము ప్రకారముగా  
పులిసిన బురుగు ర్వోత్తమములుగా నెరడబడుచున్నవి.

బురుగునకు వేడి హెచ్చుగానేని యందలి వెన్న కఠిగిపోవును. వేడి త  
క్కువయగునేని వెన్న చల్లబడి తాయివలెగట్టిపడును. చిలికి వెన్న తీయునప్పు  
డీరెండునుగూడఁ బనికిరావు. బురుగులో చమురుపదార్థ  
ములు నలకలు నలకలుగా నుండును. చిలుకునప్పుడు బురు  
గు నానాముఖములసంచరించుటచే నీచమురునలకలలో

గొన్నితక్కినచమురు నలకలను ఒరిసికొనును. ఈనలకలన్నియు మెత్తగానుక  
దానికొకటి యంటుకొనిపోవునట్లు ముద్దగా నున్న యెడల చిలుకనప్పుడు చిన్న  
చిన్ననలకలు కలిసికొని పెద్దవై పైకితేలును. అట్లుగాక చిలుకువేళ వేడి  
హెచ్చుగా నుండునేని, ఈనలకలు కఠిగియుండును. ముద్దగానుండని హేతు  
వుచే, కొన్నిచిన్ననలకలుకలిసి యొక పెద్దనలకయగుటకు మాటుగా, కఠిగినచిన్న  
నలకలీకదిలిక చెదరి మఱియింతచిన్ననలకలై చెడిపోవును. అందువలన ఉష్ణాధిక్యత  
పనికిరాదు. అట్లే శీతము హెచ్చుగానుండునేని ఈనలకలు మెత్తగా ముద్దవలె  
నుండక గట్టిగా తాయివలెనుండును. అట్టి బురుగును మనము చిలికినయెడల బు  
రుగులోని చమురునలకలొక దానినొకటి టక్కుటక్కుమని కొట్టుకొనునుగాన,  
ఒకదానికొకటి యంటుకొనవు. అందువలన చిన్ననలకలు పెద్దవై నైకితేలక,  
యథాస్థితి నేయుండును. కాబట్టి చిలుకునప్పుడు పాత్రకుచమురునలకలుకఠిగి  
పోయిచెదరుఁకంటే వేడిగాని, గట్టిపడి తాయియగునంతటి శీతముకాని యుండ  
రాదు. నలకలన్నియు ముద్దగానుండి, ఒకదానికొకటి చిలుకునమయమున నం  
టుకొని నైకి తేలిపోవుచుండవలెను. ఇట్టి యష్ణపరిమాణము అలవాటువలన

సులభముగాఁ బట్టుబడును. జంతువు మొక్క స్థితినిబట్టియు, ఎద్దిదినముల క్రిందనది యానినదో యాగడుపునుబట్టియు, మేసినయాహారమునుబట్టియు, చిలుకుచున్న నాఁటికాలమునుబట్టియు, ముద్దగా వెన్నయుండుటకుఁ గావలసిన యుష్ణపరిమాణము మాటుచుండును. ఉష్ణాధిక్యమువలన నే కలుగఁగలవెన్నకు కొంచెము వేడి హెచ్చుగానుండకున్న ముద్దగానుండనేరదు. త్వరగా కఱిగిపోవు వెన్నకు ముద్దగట్టుటకంత వేడియక్కఱలేదు. కాని తుదకు సిద్ధమగువెన్న యెప్పుడును గట్టిగానుండవలయును గాన, బురుగుకు విశేషము వేడితగులనీయక, ఎంత తక్కువవేడితో మనకుచిలుకుటకునుకూలముగా నుండునో యంతతక్కువ వేడినే కలుగఁజేసి చిలికి వెన్న తీయవలెను చిలుకునప్పుడు వేడి హెచ్చినదో తలువార గట్టివెన్న రాదు.

ఈప్రకారముగా తక్కువ చిగురుకలిగినట్టియు, సరిగాపులిసినట్టియు, ఉష్ణాధిక్యతలేక, చాలినంత ఎక్కువచల్లగానే యుంచఁబడిన బురుగును చిలికి యందుండి వెన్న నుదీయవలెను. కవ్వములతోను, చక్రములతోను, మరలతోను, ఎప్పుడును నురుగునుచిలుక రాసు. అట్లు చిలుకుదుమేని బురుగులోని వెన్న నలకలకు దెబ్బలు తగులును. అప్పుడు. నూకలకొడివలె అందము గానుండు వెన్న రాదు. చిలికి పోయిపచ్చడిపచ్చడిగాచేయఁబడి వికారస్వరూపమునందిన వెన్నలభించును. గుంట్రీనిడబ్బాలలో బురుగునుబోసి, కాఱిపోవండగట్టిగా మూత వేసి, యంత్ర సహాయముచే లోనిబురుగు నిముషమునకు 700 సారులుడబ్బాలప్రక్కలను గొట్టుకొనునట్లుచేసినయెడల మంచివెన్నలభించును. ఇందుకు మరలు ఏర్పఱుపఁ బడియేయున్నందున వానిని గూర్చినిస్తరించివ్రాయవలసిన పనిలేదు.

చమురునలకలు బురుగులో సహితము పెద్దవిగా నేయుండునేని, చిలుకు నప్పుడవి త్వరలో నొక దానికొకటియంటుకొనును. కానియానలకలు చిన్న వైనయెడల మనము మఱికొంత సేపు అధికముగా చిలుక చమురునలకల పరిమాణము. వలసియుండును. కొన్ని పశువులపాలలో త్వరలోకలుగు చమురులుండును. ఈరీతిబురుగును చిలుకుటకు విశేష కాలముపట్టదు. కాని కొన్ని పశువుల పాలలోనిచమురు



✱ కలుగుటకధికమగు వేడివలసియుండును. ఇట్టిరీతి బురుగును పిళేషకాలము చిలుకవలెను.

వెన్నయంతయు చూకలకొడివలె మీదికి తేలిన తలువవలెను, క్రిందియు  
చిలుకుటను ఎప్పుడు గుండ్లచుట్టె, పుచ్చునై, కళపోయి, గంగమాటి నీళ్లవలె  
మానవలెను. నున్నప్పుడును, నిక నిండుచిలుకవలసిన వెన్న లేదని తెలిసి  
కొని చిలుకుటను మానివేయవలెను.

కొన్ని పశువులపాలు త్వరలో చిలుకుననియు, కొన్ని టికాలస్యమగున  
నియు, నిప్పుడు చెప్పియున్నాము. ఇట్టిభిన్న గుణములు కలపాలను గలిపి వేసినను,  
గమనిక సరిగా పులిసినట్టియు, సరిగా పులియనట్టియు, బురుగు  
ను గలిపి వేసినను — చిలుకుట కష్టమగును. కొంత వెన్న  
బురుగులోనే నిలిచిపోవును. వచ్చు వెన్న సహితము గుణ  
రహితమైయుండును. కాబట్టి ఇట్లెప్పుడును నిట్టివానిని గలిపి వేయరాదు.

ఈరీతిగా బురుగునుచిలికి దానినుండి వెన్నను వేలుచేసి కడిగి వేయవలెను.  
ఈపద్ధతి అంతకఠినమైనదికాదు. చిలికినపాత్రలనుకవోటనుంచగానే యందు  
మిక్కిలి చల్లనినీళ్లుకొంచెము పోయవలెను. అప్పుడు  
వెన్నను కడుగుట. లోపలినుండి వెన్నయంతయు గోధుమచూకలవంటిపూ  
సవలె నైకి తేలును. అప్పుడు పాత్రలలోని తెల్లనియడు  
గుననుండుద్రవమును క్రిందినుండియే కదలకుండ తీసివేయవలెను. ఆ వెనుక మిగిలి  
యుండు వెన్నలో మిక్కిలి చల్లనినీళ్లను మఱలబోసి, వెన్నలోని పూసలొక  
దానికొకటి యంటుకొనకుండునట్లుగా పాత్రను నెత్తి గాఁగదుపవలెను. ఇట్లు  
నిదానముగా చేయుటవలన వెన్న కంటుకొనియున్న మట్టిగ, పాలుమున్నగునవి  
కడిగి వేయబడును. ఈప్రకారము మొదటిసారి శుభ్రముగా కడిగితిమేని,  
రెండవసారికడుగునప్పుడు తెల్లనినీరురానేరాదు. ఒకవేళ రెండవసారి మఱల  
కడుగునప్పుడు తెల్లనినీరువచ్చునేని, వెన్ననుండి పరిశ్రమగునీరువచ్చునటును  
వెన్నను గడుగుచునే యుండవలెను. కడుగునప్పుడు వెన్న కలకలొక దానికొక  
టియంటుకొని ముద్దయగునేని, మన మెంతకడిగినను, నాముద్దలోనిపాలుపోవు.

అట్టివెన్న శుభ్రముగు వెన్న యొక్క పరిమళము లేనిదై మజ్జికంపును, కొన్ని నాళ్లకు మురుగుడు కంపును గొట్టుచుండును. అందు వలన నలక లొకదానితో నొకటి కలిసికొని పోకుండులాగున తెల్లనినీరువచ్చు సంతవఱకు కడుగుచునే యుండవలెను. ఉప్పునీటితోఁ గడిగినయెడల తెల్లనినీరు సులభముగానే పోవును. ఇట్లు మనము కడుగు నీరు కడుశీతలముగా నుండకున్నచో, వెన్ననలకలు మెత్తబడి, అంటుకొనిపోయి నూకలకొడివంటి నిజస్వరూపమునుబాసి, వికారరూపమునందును.

ఇట్లు సిద్ధముచేసిన వెన్ననుతీసి, యందలినీరునువడియఁగట్టి తఱువాత నందు ఉప్పు వేయుదురు. దొరలకు ఉప్పువేసిన వెన్నప్రీతికరము. ఎప్పుడు

కాని 1 పానుతూనికగలవెన్నకు 2½ అవున్సులకంటెనధి

ఉప్పువేయుట. కమగు ఉప్పువేయరాదు. సామాన్యముగా 1 పాను

వెన్నకు ¾ అవున్సులేక 1 అవున్సుకంటెనధికముగా ను

ప్పును జేర్చరు. ఉప్పును శుభ్రముగా సంతటను గలిపి వేయవలెను. లేనియెడల తఱువాత ఆఱనప్పుడు నాలుగువోట్లసరిగా కలియకరుచిచెడి వెన్న పేరుచెడి పోవును. మఱియును ఉప్పునిలిచియున్న యెడల వెన్నకు రంగుచెడును. ఈచిక్కులను దొలఁగించుటకై కొందఱు నీటిలో నుప్పునుకలిపి వెన్నపై పోసివేయుదురు, ఇట్లు సిద్ధముచేయఁబడినపిదప బిళ్లలుగాఁ జేయఁబడి యా వెన్నయితర ప్రదేశముల కెగుమఁగివేయఁబడును. మంచివెన్న యీక్రిందివస్తువులను గలిగియుండును.

చమురు	నూటికి	85 పాళ్లు
కెసేన్	„	1 „
ఉప్పు	„	3 „
నీరు	„	11 „

వాలుగు పాళ్లకధికముగా కెసేనుగాని 15 పాళ్ల కెక్కువగా నీరుగాని 80 పాళ్లకు తక్కువగాచమురు పదార్థములుగాని కలవెన్న మంచిదికాదు.



మంచివెన్నెస్వచ్ఛముగాను, దీప్తికలదిగాను, బంగారుచాయగలదిగాను, నుండును. ఇట్టిరంగులేనిచోట వర్తకులు దీనికి రంగుపట్టించి అమ్ముచుందురు. రంగున కుపయోగపడు కొన్ని వస్తువులు విషములు, కాబట్టి రంగువేసిన వెన్నను విమర్శింపక తినరాదు.

### ఇరునదియొకటవ ప్రకరణము.

#### రోగములకౌషధములు.

రూపాయలకు అణాలు పదునాఱనియు, అణాకు పైసలు 12 అనియు, మానములెట్లు మనకుగలవో, ఔషధములకును గొన్ని పరిమాణములుకలవు. ఆపరిమాణము లీదిగువ నుదహరింపబడుచున్నవి.

#### తూనికలు.

- 1 స్కూపిలు = 2 అణాలబిళ్లయెత్తు.
- 1 ద్రామ = 3 బేడబిళ్లయెత్తు.
- 1 ద్రామములు = ఇంచుమించుగా తులమెత్తు.
- 1 ఔన్న =  $\frac{1}{2}$  చటాకు లేక  $2\frac{1}{2}$  తులాలు.
- 1 పౌండు = 8 చటాకులు లేక  $\frac{1}{2}$  శేరు.

#### కొలతలు.

- 1 మినిము = 1 చుక్క.
- 1 ద్రవమానపుద్రామ = 50 చుక్కలు.
- 4 ద్రవమానపుద్రామములు =  $\frac{1}{4}$  చటాకు.
- 1 ద్రవమానపు ఔన్న =  $\frac{1}{2}$  చటాకు.
- 1 పైంటు = 10 చటాకులు.

$$\begin{aligned}
 1 \text{ క్వార్టరు} &= 20 \text{ చటాకులు లేక } 1\frac{1}{4} \text{ శేరు.} \\
 1 \text{ గాలను} &= 5 \text{ శేరులు.}
 \end{aligned}$$

ఈ లెక్కను పశువులకు సామాన్యముగా హూ.వైద్యశాలలలో నీక్రిందిమందులను వేయుదురు.

### భేదిమందులు.

$$\begin{aligned}
 1. \quad & \text{ఉష్ప లేక భేదిఉష్ప} = 12 \text{ ఔన్సులు లేక 6 చటాకులు.} \\
 & \text{ముసాంబరము} = 4 \text{ ద్రాములు లేక } \frac{1}{4} \text{ చటాకు.} \\
 & \text{సాంటి} = 4 \text{ ద్రాములు లేక } \frac{1}{4} \text{ చటాకు.} \\
 & \text{తేనె} = 8 \text{ ఔన్సులు లేక 4 చటాకులు.}
 \end{aligned}$$

వీనిని 1 క్వార్టరు లేక  $1\frac{1}{4}$  శేరు వేడినీళ్లలోఁగలిపి, ఉడుకుచల్లారక మునుపే పశువుల కీయవలెను. పెద్దజంతువునఁబ్రెంచిపిప్పినదే మోతాదు. చిన్న జంతువుల కిందులో సగమును, గొఱ్ఱెలకును, మేకలకును, దూడలకును నిందులో ఆఱవభాగమును నీయవలెను.

$$\begin{aligned}
 2. \quad & \text{. సీమ అవిసెనూనె} = 10 \text{ ఔన్సులు లేక 5 చటాకులు.} \\
 & \text{అలివ్ నూనె} = 10 \text{ ఔన్సులు లేక 5 చటాకులు.} \\
 & \text{నేపాళపునూనె} = 30 \text{ చుక్కలు.}
 \end{aligned}$$

వీనిని బాగుగాఁగలిపి పెద్దజంతువులకు 1 మోతాదుగా నిచ్చివేయవలెను. చిన్న జంతువుల కిందులో ఆఱవపాలుచాలును.

జూడించి ఒక్కవిరోచనమగునట్లు చేయు మందులు.

$$\begin{aligned}
 3. \quad & \text{ఉష్ప} = 4 \text{ ఔన్సులు లేక 2 చటాకులు.} \\
 & \text{చూర్ణమైన గంధకము} = 3 \text{ ఔన్సులు లేక } 1\frac{1}{2} \text{ చటాకు.} \\
 & \text{సాంటిపాడి} = 4 \text{ ద్రాములు లేక } 1\frac{1}{4} \text{ తులము.} \\
 & \text{తేనె} = 3 \text{ ఔన్సులు లేక } 1\frac{1}{2} \text{ చటాకు.}
 \end{aligned}$$

దీనిని  $1\frac{1}{4}$  శేరు (=1 క్వార్టరు) ఉడుకునీటఁగలిపి, ఉడుకుగానీయవలెను. గొఱ్ఱెకు దీనిలో ఆఱవభాగముచాలును.



4. చిట్టాముదము = 10 ఔన్నులు లేక 5 చటాకులు  
 సీమ అవిసెనూనె = 6 ఔన్నులు లేక 3 చటాకులు  
 కలిపి పెద్దజంతువుల కొక మోతాదుగా నీయవలెను.

### జ్వరనివారణౌషధములు.

5. కర్పూరము = 2 ద్రాములు లేక 12 అణాలు యెత్తు.  
 పెట్టుప్ప = 3 ద్రాములు లేక 1 తులము.  
 సారాయి = 2 ఔన్నులు లేక 1 చటాకు.

కర్పూరమును ముందు సారాయములో వేసి గలబరించినయెడల నది కరిగి పోవును. పిచ్చట పెట్టుప్పను వేసి కరుగనిచ్చి దీనినంతను  $1\frac{1}{4}$  శేరు లేక = 1 క్వార్టర్ చన్నీళ్ళలో జేర్చి కడుపులోని కీయవలెను.

6. ఉప్పు = 1 అవున్ను లేక  $2\frac{1}{2}$  తులములు.  
 పెట్టుప్ప = 4 ద్రాములు లేక  $1\frac{1}{4}$  తులములు.  
 చూర్ణముచేసిన నేలవేము = 1 అవున్ను లేక  $2\frac{1}{2}$  తులములు.  
 తేనెపాగు = 4 అవున్నులు లేక 2 చటాకులు.

వీనిని  $1\frac{1}{4}$  శేరు (1 క్వార్టర్) నీళ్ళతో నీయవలెను.

దీపనము కలిగించు (బలమిచ్చు) మందులు.

7. నాటుసారాయి = 4 ఔన్నులు లేక 2 చటాకులు.  
 చూర్ణము చేసిన శొంఠి = 1 ఔన్ను లేక  $\frac{1}{2}$  చటాకు.  
 చూర్ణము చేసిన నల్లమిరియాలు =  $\frac{1}{2}$  ఔన్ను లేక  $\frac{1}{4}$  చటాకు.  
 బాగుగా కలిపి  $1\frac{1}{2}$  శేర్ల (1 క్వార్టర్) నీటితో నీయవలెను.

8. నవాసారము =  $\frac{1}{2}$  ఔన్ను లేక  $\frac{1}{4}$  చటాకు.  
 చూర్ణముచేర్చి శొంఠి లేక వాము = 3 ద్రాములు లేక 1 తులము.  
 కలిపి 1 క్వార్టర్ (అనగా  $1\frac{1}{4}$  శేర్ల) చలినీళ్ళతో నీయవలెను.

9. అన్న భేది = 3 ద్రాములు లేక 1 తులము.  
 ఉప్పు = 1 ఔన్ను లేక  $\frac{1}{2}$  చటాకు.

ఇదియంతయు నొక్కటే మోతాదు. దీనిని చూర్ణము చేసి ప్రతిపూటను నీయవలెను. గొట్టెల కిందులో 6 వ పాలు చాలును.

10. సోపు = 3 ద్రాములు లేక 1 తులము.  
 నేలవేము = 1 ఔన్సు లేక  $\frac{1}{2}$  చటాకు  
 ఏలకకాయలు = 3 ద్రాములు లేక 1 తులము.  
 ఓమము = 3 ద్రాములు లేక 1 తులము.

వీనిని బాగుగా కలిపి ప్రతిదినమును ఆహారముతో నీయవలెను.

సామాన్యముగా నారోగ్యము నిచ్చు మందులు.

11. పెట్టుప్ప = 3 ద్రాములు లేక 1 తులము.  
 గంధకము = 1 ఔన్సు లేక  $\frac{1}{2}$  చటాకు

వీనిని బాగుగా కలిపి దినమున కొకటి రెండు సార్లు పలుచని జావతోఁ గాని, ఇతరాహారముతోఁ గాని యీయవలెను.

12. ముసాంబరము = 3 ద్రాములు లేక 1 తులము.  
 ఉప్పు = 1 ఔన్సు లేక  $\frac{1}{2}$  చటాకు.  
 శొంఠి = 1 ఔన్సు లేక  $\frac{1}{2}$  చటాకు.  
 గంధకము = 1 ఔన్సు లేక  $\frac{1}{2}$  చటాకు.

వీనిని బాగుగా చూర్ణముచేసి పిదప వానికిఁ 4 ఔన్సుల లేక రెండు చటాకులు లేక 10 తులముల పొగునుచేర్చి ఉడుకైన పలచని  $1\frac{1}{4}$  శేరు (1 క్వార్టరు) బియ్యపుజావతోఁగలిపి యీయవలెను. ఈ మందును రెండు మూఁడు దినముల కొక్కొకసారికంటె నధికముగా నీయ నవసరము లేదు.

కడుపులోనికి తీసికొనవలసిన వగరు మందులు.

13. పొడిచేసిన సీమసున్నము = 1 అవున్సు లేక  $\frac{1}{2}$  చటాకు.  
 కాచు =  $\frac{1}{2}$  అవున్సు లేక  $\frac{1}{4}$  చటాకు.  
 నల్లమందు = 1 ద్రాము లేక 6 అణాల యెత్తు.  
 నాటుసారాయము = 2 అవున్సులు లేక 1 చటాకు.



వీనిని బాగుగాఁ గలిపి 1 పైంటు సీమ అవిసె గంజితోఁచేర్చి యాయవలెను. దూడల కీమోతాదులో నాలుగవ పాలు చాలును. గొర్రెల కాఱవ పాలును, గొట్టెపిల్లలకు 12 వ పాలును మోతాదు.

14. చూర్ణము చేసిన మైలతుత్తము = 3 ద్రాములు లేక 1 తులము.  
నీరు = 1 క్వార్టరు లేక  $1\frac{1}{4}$  శేరు

మైలతుత్తమును నీటిలో చూర్ణముగా గరిగించి యీనీటిని త్రాగించవలెను.

### ఉపశాంతికర ఔషధములు.

15. గంజాయిపత్రి = 3 ద్రాములు లేక 1 తులము.  
గంజాయిసారము = 1 ద్రాము లేక 6 అణాలయెత్తు.  
ఇంగువ = 3 ద్రాములు లేక 1 తులము.  
నాటుసారాయము = 4 అవున్నులు లేక 2 చటాకులు.

వీనిని గలియఁగలిపి  $1\frac{1}{4}$  శేరు నీళ్లతోఁచేర్చి యాయవలెను.

16 కర్పూరతైలము = 1 అవున్ను లేక  $\frac{1}{2}$  చటాకు  
సీమ అవిసి నూనె = 1 పైంటు లేక 10 చటాకులు.

కలిపి త్రాగించవలెను.

17. నల్లమందు = 3 ద్రాములు లేక 1 తులము.  
ఇంగువ = 3 ద్రాములు లేక 1 తులము.  
నాటుసారాయి = 4 అవున్నులు లేక 2 చటాకులు.

వీనిని చూర్ణముచేసి సారాయములో గరిగించి పిదప  $1\frac{1}{4}$  శేరు నీళ్లు చేర్చి త్రాగించవలెను.

### మర్దనచేయుటకు.

18. కర్పూరతైలము సమభాగములు.  
ఆవాలనూనె

వీనితో శరీరమునకు రాపిడి కలుగునట్లు మర్దన చేయవలెను.



ఈ మందులు తాగించునప్పుడు పశువుతలను ఎత్తి పట్టుకొని నూరు  
తెరిచి ఒక్కొక్క గ్రుక్కచొప్పున త్రాగించవచ్చును. దగ్గునట్లు పశువు కాన  
బడెనేని పట్టు విడిచి దగ్గునిచ్చి పిమ్మటనే మందు నోటిలోఁ బోయవలెను.  
లేనియెడల ఊపిరి గొట్టములలోనికి మందుపోయి దగ్గులేక కొన్ని పశువులు  
మరణము నొందును. ఇంగ్లీషువారి వైద్యశాలలలో నీమందులు వాడుచుండు  
టచే వగర్న మెంటువారు ప్రచురించిన యొకానొక గ్రంథములోని పట్టిక  
నుండి పైవిషయములు వ్రాయఁబడినవి.

స మా ప్త ము.

జ్యోతిష శాస్త్రము  
శ్రీమద్భాగవతము  
శ్రీమద్విష్ణుసామంతము  
శ్రీమద్భాగవతము  
శ్రీమద్విష్ణుసామంతము





మనసు ఫౌండేషన్ పుస్తకాల పరిశీలనావర్తిక

పుస్తకం సంఖ్య	TPLA121B171
పుస్తకం పేరు	పశు శాస్త్రము
తారీఖు	28/10/24
ముందు అట్ట	no
వెనుక అట్ట	no
మొత్తం పేజీలు	135
పెద్ద సైజు పేజీలు	NO
ఖాళీ పేజీలు	2
లేని పేజీలు	NO
తయారు చేసినది	Munishha
పేజీలు విడదీసినది	Munishha
స్కాన్ చేసినది	pragathi
పరీక్ష చేసినది	
పేజీలు పరిశీలించినది	
లైండింగు చేసినది	
ప్యాకింగు చేసినది	
పరిస్థితి	Good